T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇÖREK OTU

FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇÖREK OTU

FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÇÖREK OTU FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ

HAZIRLAYANLAR

Fatma AYHAN
Ziraat Mühendisi
Dilek ALTINKAYNAK
Ziraat Yüksek Mühendisi

BAKANLIK EDİTÖRÜ

Bircan AKGÜN
Ziraat Mühendisi
Ergin TOPRAK
Birim Koordinatörü
Dr. Veyis YURTKULU
Daire Başkanı V.
Ercan TÜRKTEMEL
Genel Müdür Yardımcısı V.

BU YATIRIMCI REHBERİNİN HAZIRLANMASINDA KATKI SAĞLAYANLAR

Prof. Dr. İsa TELCİ *Isparta uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat Fakültesi*
Prof. Dr. İ. İrem TATLI ÇANKAYA *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi*
Prof. Dr. Kenan PEKER *Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*
Çiğdem BOZDEMİR *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü*

GRAFİK TASARIM

Ebru IŞIK

BASKI

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı
İvedik Caddesi Bankacılar Sokak No:10 Yenimahalle /ANKARA
Telefon: 0312 315 65 55 **Faks:** 0312 344 81 40
ANKARA 2020

İÇİNDEKİLER

YASAL UYARI 10

YÖNETİCİ ÖZETİ 11

1. GİRİŞ 15

2. ÇÖREK OTUNUN SİSTEMATİĞİ VE DAĞILIMI 16

3. BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ VE YETİŞTİRİCİLİĞİ 16

3.1. Botanik yapısı 16

3.2. Kimyasal yapısı 16

3.3. İklim ve Toprak istekleri 17

3.4.Üretim Tekniği 17

3.5.Sulama 18

3.6.Gübreleme 18

3.7.Yabancı Ot Mücadelesi ve İlaçlama 18

3.8. Hasat ve Verim 18

3.9. Hastalık ve Zararlılar 18

4. ORGANİK ÜRETİM VE İYİ TARIM UYGULAMALARI 18

4.1. Organik Üretimin Temel Özellikleri 18

4.2. Türkiye'de Organik Çörek otu Üretim ve Destekleme Miktarları 20

4.3. İyi Tarım Uygulamalarının(İTU) Temel Özellikleri 21

5. GÖRÜNÜRLÜK 22

6. ÇÖREK OTU ÜRETİMİ VE TİCARETİ 23

6.1. Türkiye Çörek otu Üretimi 23

6.2. Türkiye Çörek Otu Dış Ticareti 24

6.3. Dünya'da ve Türkiye'de çörek otu ticareti ile ilgili gelişme eğilimleri 25

6.4. Ortalama Ürün Piyasa Fiyatları ve Fiyat Oluşturan Etmenler: 25

6.5. Stok ve Tüketim Durumu 26

7. GZFT ANALİZİ VE REKABET GÜCÜ DEĞERLENDİRMESİ 26

8. KULLANIM ALANLARI VE ELDE EDİLEN NİHAİ ÜRÜNLER 27

9. DEĞER ZİNCİRİ ve KATMA DEĞER ANALİZİ 28

9.1. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Değer Zinciri 30

9.2. Çörek otu Değer Zinciri Haritası 31

9.3. Çörek Otu İçin Katma Değer Analizi 32

9.4. Katma Değer Oluşturma Stratejileri 33

10. ÇÖREK OTU YETİŞTİRİCİLİĞİ FİZİBİLİTESİ 33

10.1. Üretim Giderleri 33

10.2. Gübre ve İlaç Giderleri 33

10.3. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı 34

10.4. Üretim Gelirleri 35

10.5. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi 35

10.6. Yatırımın Mali Rantabilitesi 35

11. POLİTİKA MEVZUAT VE DESTEKLEMELER 36

11.1. Ana Politikalar 36

11.2. Desteklemeler 36

11.3. Mevzuat (Kanunlar, Yönetmelikler ve Yapılan Mevzuat Çalışmaları Vb.) 40

11.4. Kurumsal Yapı 43

12. ÜRETİM PLANLAMASI 45

13. SONUÇ VE ÖNERİLER 46

14. KAYNAKLAR 47

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Çörek Otunun Yayılışı 16

Şekil 2. Çörek Otu Katma Değer Döngüsü 33

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. Çörek otu Çeşitleri 17
Çizelge 2. Organik Çörek Otu Üretim Verileri (2019) 20
Çizelge 3. Organik Ürün Destekleme Verileri (2019) 20
Çizelge 4. İyi Tarım Uygulamaları Üretim Verileri (2019) 21
Çizelge 5. Baharat Tebliğinde Yer Alan Çörek Otu Bilgileri 22
Çizelge 6. Bitki Listesi 22
Çizelge 7. Türkiye Çörek Otu Ekiliş Alan, Üretim Miktarı ve Verim 23
Çizelge 8. Çörek Otunun İllere Göre Üretim Durumu (2019) 24
Çizelge 9. Türkiye Çörek Otu Dış Ticareti 24
Çizelge 10. Çörek Otu Değer Zinciri Haritası 32
Çizelge 11. Üretim Giderleri 33
Çizelge 12. Gübre ve İlaç Giderleri 34
Çizelge 13. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı 34
Çizelge 14. İşletme Gelirleri 35
Çizelge 15. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi 35
Çizelge 16. Yatırımın Mali Rantabilitesi 35
Çizelge 17. Mevzuatlar 42
Çizelge 18. Çörek Otu Eylem Planı 45

YASAL UYARI

Rehberde yer verilen görüş ve değerlendirmeler, hiçbir kişi, kurum veya kuruluşa herhangi bir taahhüt içermemekte olup sadece bilgi amaçlıdır. Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Rehberde yer alan bilgi, görüş ve değerlendirmelerin doğru, değişmez ve eksiksiz olması konusunda hiçbir taahhüt ve sorumluluk kabul etmez.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Neden Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Tarımı?

Küresel bazda yaşanan bu değişime paralel olarak Anadolu coğrafyası, insanlığa önemli bir fırsat sunmaktadır. Türkiye florası, dünyada üç biocoğrafyanın kesiştiği ve iki gen merkezini barındıran konumu yanında, doğal bitki örtüsünde yer alan 11.707 bitki taksonu ile büyük bir zenginliğe sahiptir. Türkiye'nin zengin florasında yetişen birçok bitkiyi insanların çeşitli amaçlar için kullandıkları bilinmektedir. Anadolu'da insanların bitkilerle hazırladıkları ve artık gelenekselleşmiş olan halk ilaçları iyileştirici gücüne inanılarak halen daha kullanılmakta ve keşfedilmeye devam etmektedir. Artık ülkemizin sahip olduğu bu ekolojik ve etnobotanik zenginliği, koruyarak ekonomik zenginliğe dönüştürmek durumundayız.

Bu çerçevede, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü tarafından 2015 yılında "Itri ve Tıbbi Bitkiler ile Boya Bitkileri Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi Projesi" başlatılmıştır. Bu proje ile sektörün talep ettiği kalite ve miktarda tıbbi ve aromatik bitki üretimini gerçekleştirerek, elde edilen ürünleri mamul ve işlenmiş halde uluslararası piyasalara arz etmeyi hedeflemekteyiz.

Neden Çörek Otu?

Farmakolojik araştırmalara göre çörek otunun ihtiva ettiği en önemli bileşenlerinden timokinon maddesi sebebiyle; antitümör, antibakteriyel, antioksidan, antihistaminik, antidiyabetik, anti–hipertansif, inflamatuvar ve antimikrobiyal, antifungal aktiviteleri de dahil olmak üzere geniş bir yelpazede etkileri bulunmakta ve bağışıklık sistemini güçlendirdiği bilinmektedir.

Son yıllara kadar çörek otu yetiştiriciliği yapan birçok ülkede politik ve ekonomik sebeplerle üretimin azalması sonucunda çörek otuna olan talep her geçen yıl artmaktadır. Buna göre ülkemizde çörek otu üretimine ve işlemesine yönelik yapılacak yatırımların arz talep dengesi yönünden değerlendirildiğinde arz tarafında gerekliliğin oldukça yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Yapılacak yatırımlar ile ülke ihtiyacı yerli üretimle karşılanacak ve daha önemlisi ihtiyaç fazlası ürün ihracata konu edilerek döviz girdisi sağlanacaktır. Çörek otunun üretim ve ihracat potansiyeli dikkate alındığında, pazarlama stratejisi ile Türkiye'nin dış pazarda küresel üstünlüğe sahip olması söz konusudur.

Kârlı bir Yatırım!

Bu çalışmada, yaklaşık 10 dekar alanda arazi bedeli hariç yatırımın ekonomik analizi aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır. Bu veriler dikkate alındığında, tesis yapılacak arazi şartlarının ilgili konu uzmanı teknik personellerce incelenmesi sonrasında bu yatırımın kârlı olduğu anlaşılmaktadır.

Projenin ***fayda/masraf oranı 2,42>1*** şeklinde bulunmuş olup yapılan masrafların 2 katından fazla bir fayda sağlandığı ve projenin karlı olduğu değerlendirilmiştir.

Ortalama verime bağlı olarak bir yıl içerisinde oluşan net kârın ilk yatırım yılındaki maliyetlere oranlanmasıyla yapılan hesaplama ile yatırımın ***mali rantabilitesi %142*** oranında bulunmuş olup bu gösterge de kârlı bir alana yatırım yapılmış olacağını göstermektedir.

Çörek otu yetiştiriciliği yapıldığında **net bugünkü değer olarak 9,664 TL** gibi bir gelir elde edilmektedir.

Tarımsal üretimin diğer alanlarında olduğu gibi çörek otu yetiştiriciliğinde verimli, kaliteli ve amaca uygun bir üretim için iklim koşulları diğer bitkilerle rekabet durumu ve bölgenin sosyoekonomik durumu belirleyici faktörlerdir. Yatırım planlaması aşamasında bu unsurların konu uzmanları tarafından her yönüyle etüt edilmesi ve buna göre planlamaların yapılması kârlı bir üretim için önemli katkı sağlamaktadır.

Sonuç olarak; çörek otu üretimi ve işlemesi ile ilgili olarak kuru tarım münavebesine uygunluğu, diğer ürünlerde kullanılan alet ve ekipmanların kullanılabilirliği, işleme (soğuk presle çıkarılan tohum yağı) kolaylığı ve pazar talebinin artış avantajları dikkate alındığında kârlı bir üretim alanına yatırım yapılacağı değerlendirilmektedir.

Yatırımın Fizibilite Sonuçları

Uygulama Yılı	2020
Tesis Alanı	10 Dekar
Yatırım Tutarı	2.170TL
Yıllık İşletme Giderleri	6.826 TL
Yıllık İşletme Gelirleri	16.490 TL
Net Nakit Akışları	9.664 TL
Fayda Masraf Oranı	2,42
Mali Rantabilitesi	%142
Yatırım Geri Ödeme Süresi	8- 12 ay
Net Bugünkü Değer-Gelir	9.664 TL

1. GİRİŞ

Çörek otu, Doğu Akdeniz ülkeleri, Doğu ve Güney Avrupa ve Batı Asya kökenlidir. Balkanlar, Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Hindistan'da yabani veya kültür olarak yetiştirilir. Ülkemizde çörek otu 2012 yılında 2.299 dekar alanda üretilir iken 2019 yılında yaklaşık 16 kat artarak 37.085 dekar alanda tarımı yapılmaya başlamıştır. Üretim miktarı ise 2012 yılında 161 ton iken yaklaşık 22 kat artış ile 3.603 tona ulaşmıştır. 2012 yılında sadece 5 ilde üretimi yapılan çörek otu 2019 yılında 24 ilde yetiştirilmeye başlanmıştır.

Türkiye'de 2019 yılı verilerine göre en fazla 929 ton ile Burdur ili toplam üretimin %25,7' sini, Uşak ili %21,6'sını ve Konya ili %20,8'ini karşılamıştır.

Çörek otu ithalatımız 2011 yılında 1.995 ton iken 2019 yılında 1,3 kat artarak 2.648 tona yükselmiştir. 2011 yılında çörek otu ithalatı 1,5 milyon dolar, 2019 yılında da 2,5 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Son on yılın ihracat ve ithalat bilgilerini incelediğimizde net ithalatçı durumda olduğumuz görülmektedir.

Ülkemizde uygun iklim ve arazi koşullarının değerlendirilmesi sonucunda Türkiye çörek otu üretiminde söz sahibi bir ülke konumuna gelme potansiyeline sahiptir.

Bu çalışmada çörek otu yetiştiriciliği ve pazarlamasına yol gösterecek genel tanımlamalar ve teknik esaslar ile yatırımın karlılık durumunu ortaya koyan ekonomik analizler, değer zinciri analizi ve katma değer analizleri yer almaktadır. Aynı zamanda çörek otu üretmek ve işlemek isteyen üretici ve yatırımcılar için hangi desteklemelerden faydalanabilecekleri, hangi kurumlar ile çalışabilecekleri konusunda bilgiler verilmiştir.

2. ÇÖREK OTUNUN SİSTEMATİĞİ VE DAĞILIMI

Âlem: Plantae (Bitkiler)

Bölüm: Magnoliophyta (Kapalı tohumlular)

Sınıf: Magnoliopsida (İki çenekliler)

Takım: Ranunculales

Familya: Ranunculaceae (Düğün çiçeğigiller)

Cins: *Nigella*

Tür: *N. sativa L.*

Nigella cinsine ait türler genelde Akdeniz ülkelerinde yayılış gösterir ve dünyada toplam 20 türü bulunmaktadır. Bunlardan 12 tür Türkiye florasında yayılış göstermektedir. Ancak ticari olarak yetiştirilen *N. sativa* olup, yaygın olarak yetiştirilmektedir.

Çörek otu, Doğu Akdeniz ülkeleri, Doğu ve Güney Avrupa ve Batı Asya kökenlidir. Balkanlar, Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Hindistan'da yabani veya kültür olarak yetiştirilir. Anavatanlarından biri olan Türkiye'de yaygın olarak Trakya, Kuzey Anadolu, İç Batı Anadolu Bölgesi, Göller Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'nde tarımı yapılmaktadır (Şekil 1).

Şekil 1. Çörek Otunun Yayılışı, (1a) Istranca Bölümü, (1b) Çatalca-Kocaeli Bölümü, (2b) Orta Karadeniz Bölümü, (5b) Erzurum-Kars Bölümü, (6b) Adana Bölümü, (7a) Orta Fırat Bölümü, (7b) Dicle Bölümü

3. BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ VE YETİŞTİRİCİLİĞİ

3.1. Botanik yapısı

Tek yıllık bir bitki olan çörek otu dik gelişen otsu bir gövdeye sahiptir. Az veya çok dallanan gövdesi 70-80 cm boylanır. Her biri üç parçalı olan yaprakları ana sap üzerine almaşıklı olarak dizilmiştir. Her ana dal ve yan dalın ucunda bir çiçek bulunur. Alt yapraklar saplı, üst yapraklar ise sapsız açık yeşildir. Çanak yapraklar yuvarlak ve uçları sivrilmiş halde ve tüylüdür. Çiçek 5 parçalı ve mavimtırak renkte olup döllenmede protoandri göstermektedir. Nektarca zengin olan çiçekler ana sapın ve yan dalların ucunda bulunmakta olup döllenmeden sonra içerisinde fazla miktarda tohum bulunduran kapsüller oluşmaktadır. Tohumları 2–3 mm boyunda, 1,5-2 mm genişlikte ve 1 mm kalınlıkta 3 yüzeyli mat olmayan siyah renklidir. Tohumlar ovalandığı zaman keskin kokulu olup bin dane ağırlığı 1,9-2,6 g arasında değişmektedir.

Bitkinin diploid kromozom sayısı 2n=2x=12 olup yüksek oranda yabancı tozlanma özelliğindedir. Tozlaşmada en büyük tozlayıcı etmeni bal arıları başta olmak üzere böcekler dir.

3.2. Kimyasal yapısı

Tohumun bileşiminde %30–45 oranında sabit yağ, %0,01–0,5 uçucu yağ, %20-30 protein, alkoloid acı maddeler ve saponinler bulunmaktadır.

Çörek otu uçucu yağının Yüksek Performans Sıvı Kromatografisi (HPLC) analizlenmesi sonucunda Ni-

gella sativa'nın timokinon (TQ), ditimokinon (DTQ), timohidrokinon (THQ) ve timol (THY) olduğu saptanmıştır. Doymamış yağ asitlerinden linoleik ve oleik asitler en önemli yağ asitleridir. Çörek otu yağındaki yağ asitleri kompozisyonunun yaklaşık %75 den fazlasını oluşturur. Palmitik asit çörek otu yağında en fazla bulunan doymuş yağ asididir. Çörek otu yağındaki (*N. sativa L.*) toplam doymuş yağ asitleri ise tohum yağının %20 sini oluşturmaktadır.

Bitkinin tohumları kullanıldığı için tam olgunlaştığı zamanda hasat edilmesi uygundur. Tohumlarından soğuk sıkım yöntemi veya süper kritik gaz (CO_2) ekstraksiyonu ile sabit yağ elde edilmektedir.

3.3. İklim ve Toprak istekleri

Bol güneşli, ılıman ve sıcak iklimlerde yetişir. Hafif killi, kumlu-tınlı, besin maddesince zengin, süzek, alüvyal, drenajı iyi, topraklarda iyi tohum verir. Taban suyu yüzeye yakın ağır topraklardan hoşlanmaz. Yetiştiği ortamda nemi çok sevmediği için fazla sulama istemez.

3.4. Üretim Tekniği

Çörek otu (*Nigella sativa* L.) tek yıllık, ılıman sıcak iklimlerde yetiştirilen ve tohumu direk tarlaya ekimi yapılarak üretilen otsu bir bitkidir. Çörek otu kışları çok soğuk geçmeyen, don olayı olmayan yerlerde ekim işlemi sonbaharda (Kasım ayının ilk yarısında); iklimi sert geçen bölgelerde ise ilkbaharda (Mart ayı, en geç Nisan ayı ortasına kadar) yapılmalıdır.

Ekimden önce toprağın çok iyi havalanması gerektiğinden, münavebede çapa bitkilerinden sonra ekimi oldukça uygundur. Tohumları oldukça küçük olduğundan iyi bir tarla hazırlığı şarttır. Öncelikle toprak pulluk yardımıyla sürülür ardından toprak parçalama (kesek kırma) işlemi yapılır.

Mibzerle ekimde sıra arası 15-20 cm, sıra üzeri 10 cm, ekim derinliği 1-2 cm olmalı ve dekara 1,5-2 kg tohumluk kullanılmalıdır. Tohum ekildikten bir hafta sonra çimlenir, yaklaşık iki hafta sonra da toprak üstüne çıkar.

Tescilli Çeşitler; Tohumlukta safiyetin %95, çimlenme gücünün ise %90'dan aşağı olmaması istenir. Geliştirilen tescilli tek bir çörek otu çeşidi mevcuttur. Ancak bir çeşit ihtiyaçları karşılamada yetersiz olması nedeniyle çiftçiler genel olarak yerel yada introdüksiyon çörek otu hat/popülasyonlarını kullanmaktadır. tescilli bir çeşidin bulunduğu çörek otu ile ilgili özellikle yeni çeşitlerin geliştirilmesi için AR-GE çalışmaları yürütülmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Çörek otu Çeşitleri

No	Çeşit Adı	Başvuru Sahibi	Tescil Tarihi	Tür Adı	Latince Tür Adı
1498	Çameli	Geçit Kuşağı Tar. Arş. Ens. Müdürlüğü	08.04.2014	Çörek otu	*Nigella sativa L.*

Kaynak: TTSM, 2020

3.5. Sulama

Çörek otu bitkisi nemi çok sevmediği için fazla sulama istemez. Çiçeklenme dönemine kadar bir kere su ihtiyacı karşılanmalıdır. Bu nedenle yağışların yetersiz olduğu durumlarda yağmurlama şeklinde sulama yapılmalıdır.

3.6. Gübreleme

İlkbaharda bulunduğu toprağa ekimle beraber kompoze gübre takviyesi yapılmalıdır. Orta dozda bir kimyasal gübreleme (dekara 7 kg N, 4 kg P_2O_5, 3 kg K_2O) veya iyi yanmış ahır gübresi (2 ton/da) kullanılmalıdır. Fosforlu gübrenin tamamı ve azotun yarısı ekimle, azotun geriye kalanı ise dallanma başlangıcında verilmelidir. Bitkide kaliteli dane oluşumu için dekara 20 kg civarında kireç takviyesi yapılmalıdır. Bunun yapılmadığı durumlarda azotlu gübre formu kalsiyum amonyum nitrat, fosforlu gübre formu da ekimle beraber TSP (Triple SüperFosfat) şeklinde verilmelidir. Bir diğer gübreleme seçeneği de; sadece taban gübresi olarak dekara 15-20 kg, 15-15-15 NPK ya da 20-20-0 NP gübresi veya DAP olacaktır.

3.7. Yabancı Ot Mücadelesi ve İlaçlama

Ülkemizde çörek otunda kimyasal mücadelede kullanılacak ruhsatlı bir herbisit bulunmamaktadır. Bu yüzden bitkinin çıkış ve 3-10 yaprak döneminde ve yağışlı havalardan sonra çoğalan yabancı ot durumunda çapalama ve elle çekme yöntemi ile mücadele edilmelidir. Yabancı ot mücadelesi elde edilen ürünün kalitesini ve miktarını doğrudan etkilemektedir.

3.8. Hasat ve Verim

Genel olarak Temmuz sonu ve Ağustos ayları çörek otunun hasat zamanıdır. Hasat bitkilerin sararmaya başladığı ve kapsüllerdeki danelerin siyah renk alarak olgunlaştıkları dönemde sabah erken saatlerde yapılmalıdır. Hasat geciktirilirse kapsüller çatlayacağında önemli ölçüde tohum kaybına neden olacak ve verim düşecektir. Hasat orak ve tırpan ile yapılabileceği gibi biçme makineleri ile de yapılabilmektedir. Harman sonrasında çörek otu tohumları gölgede son kez kurumaya bırakılır. Tane dökmeyen çeşitlerde batör devri düşürülerek biçerdöverle de hasat ve harman yapılabilmektedir.

Çörek otu tohum verimi ortalama 70-150 kg/da arasında değişmektedir.

3.9. Hastalık ve Zararlılar

Kök çürüklüğüne neden olan Rhizoctonia ve Fusarium gibi fitopatolojik etmenler dışında önemli bir hastalığı ve zararlısı yoktur. Hastalık ve zararlıların etkinliğini en alt seviyeye indirmek için gerekli tedbirler alınmalı, taban suyu yüksek olmayan yerlerde üretim yapılarak kök çürüklüğü sorunları ortadan kaldırılmalıdır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerde en çok üzerinde durulması gereken konu, üretimin organik veya iyi tarım yöntemleri ile yapılmasıdır.

4. ORGANİK ÜRETİM VE İYİ TARIM UYGULAMALARI

4.1. Organik Üretimin Temel Özellikleri

Organik Tarım; üretimde kimyasal girdi kullanmadan, yönetmeliğin izin verdiği girdiler kullanılarak, üretimden tüketime her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretim biçimidir.

- Kontrol ve Sertifikalandırma işlemi Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından ilgili mevzuat çerçevesinde çalışma yetkisi verilen ve Bakanlık web sayfasında isim ve adres bilgileri yer alan 'Yetkilendirilmiş Kuruluşlar' tarafından yapılmaktadır.
- Mevzuat hükümlerine göre, ürünün güvence altına alınmasındaki iki temel yöntem kontrol ve sertifikasyondur. Kontrol ve sertifikasyon işlemi aynı kuruluş tarafından yapılabileceği gibi ayrı ayrı kuruluşlar tarafından da yapılabilir.

Kontrol; organik tarım faaliyetlerinin Yönetmeliğe uygun olarak yapılıp yapılmadığının belirlenmesi, düzenli kayıtlarının tutulması, sonuçlarının rapor edilmesi, ürünün organik niteliğinin laboratuvar analizleri ile test edilmesidir.

Sertifikasyon ise, bütün kontrol yöntemlerinin uygulanması sonucu işletmenin, organik ürününün ve girdinin mevzuata uygun olarak belgelendirilmesidir.

Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş kontrol ve sertifikasyon kuruluşları tarafından, Yönetmelikte yer alan "Organik Ürün Sertifikası" ve " Organik Ürün Logosu" bulunan ürünler organik ürün olarak değerlendirilir.

Organik Ürün Sertifikası almak için;

- Yetkilendirilmiş Kuruluş, başvuruda bulunan müteşebbisin organik tarım metoduyla üretim yapıp yapamayacağına karar verir. Uygun bulunan müteşebbis(çiftçi), başvurduğu Yetkilendirilmiş Kuruluş ile sözleşme yapar. Müteşebbis organik tarım faaliyetini bireysel olarak yapabileceği gibi, bir proje dahilinde de yapabilir. Proje dahilinde yaparsa, projenin sahibi gerçek veya tüzel kişi, müteşebbis adına bir Yetkilendirilmiş Kuruluş ile sözleşme yapar.
- Yetkilendirilmiş Kuruluş sözleşme yaptığı, organik bitkisel, hayvansal ve su ürünleri üretimi yapan müteşebbisi geçiş sürecine alır. Geçiş süreci ürünü, "Organik Geçiş Süreci Ürünüdür" etiketiyle pazarlanır.
- Doğadan toplama yapılan ürünlerde geçiş süreci uygulanmadığından doğrudan "Organik Ürün" olarak sertifikalandırılır.
- Organik olarak değerlendirilecek bitkisel ürünler için, tek yıllık bitkilerde ekim tarihinden itibaren

en az iki yıl, mera ve yem bitkilerinde yem olarak kullanılmasından önce en az iki yıl, yem bitkisi dışındaki çok yıllık bitkilerde ise ilk organik ürün hasadından önce üç yıllık geçiş sürecinin uygulanması gerekir.

- Organik bitkisel üretimde toprağın biyoçeşitliliğini geliştiren, toprağın organik maddesini koruyan veya artıran, toprağı sıkıştırmayan ve erozyonunu engelleyen toprak işleme teknikleri kullanılır.
- Organik tarımda kullanılan üretim teknikleri çevre kirliliğini engellemeli veya minimuma indirmelidir.
- Organik bitkisel üretimde, çok yıllık ekim nöbeti programı içerisinde baklagil ve derin köklü bitkilerin yetiştirilmesi sağlanır veya yeşil gübreleme yapılır.
- Tarımsal kaynaklı azotun su kirliliğine neden olmasını önlemek amacıyla, organik bitkisel üretimde kullanılacak toplam hayvan gübresi miktarı 170 Kg/N/Ha/yılı geçemez.

- Organik üretimden gelen hayvan gübresi ya da organik materyallerin tercihen her ikisinin de kompost edilmiş olarak kullanılmasına izin verilir. Kimyasal yöntemlerle elde edilmiş azotlu gübre kullanılmaz.
- Organik bitkisel üretimde GDO'lu çoğaltım materyali kullanılmaz, çoğaltım materyali olarak kullanılacak tohumlar genetik yapısı değiştirilmemiş, sentetik pestisitler, radyasyon veya mikrodalga ile muamele görmemiş biyolojik özellikte olması gereklidir.
- Organik üretimde hastalık, zararlı ve yabancı ot mücadelesi için; öncelikle hastalık ve zararlılara dayanıklı tür ve çeşit seçimi yapılır, uygun ekim nöbeti hazırlanır, kültürel, biyolojik ve biyoteknik mücadele metotları uygulanır.
- Organik bitkisel üretimde, sanayi ve şehir atık suları ile drenaj sisteminden elde edilen drenaj suları kullanılmaz, gerekli hallerde suyun uygunluğuna yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yapılacak kontrollerde karar verilir.
- Organik bitkisel ürünlerin hasadında kullanılan teknik araç ve gereçlerin ekolojik tahribat ve kirlilik oluşturmaması gerekir. Elle toplama materyallleri ürünün organikliğini bozmayacak yapıda olmalıdır.
- Üreticiler ürünlerin hasat günleri, saatleri, devreleri, tarih ve zaman bilgilerine ait kayıtları tutar ve yetkilendirilmiş kuruluşa verir.

4.2. Türkiye'de Organik Çörek Otu Üretim ve Destekleme Miktarları

Ülkemizde 2019 yılında organik üretim yapan 25 çiftçi toplam 1.842 dekar alanda yaklaşık 250 ton üretim gerçekleştirmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Organik Çörek Otu Üretim Verileri (2019)

Ürün	Toplam Çiftçi Sayısı	Toplam Üretim Alanı (ha)	Toplam Üretim Miktarı (Ton)
Çörek otu	25	184	250

Kaynak: BÜGEM, 2020

Organik tarım yapan 25 çiftçiden sadece 9 çiftçi 6960 dekar alanda 69.608 TL toplam destekleme ödemelerinden faydalanmıştır(Çizelge 3).

Çizelge 3. Organik Ürün Destekleme Verileri (2019)

Ürün Adı	Toplam Kişi Sayısı	Toplam Destek Alanı (ha)	Toplam Destek Tutarı (TL)
Çörek otu	9	696	69.608

Kaynak: BÜGEM, 2020

4.3. İyi Tarım Uygulamalarının (İTU) Temel Özellikleri

İyi tarım uygulamaları (İTU), tarımın kendisi olup, alternatif bir tarımsal üretim modeli değildir. Kimyasal ilaç, suni gübre vb. uygulamalar söz konusu olmakla birlikte bu uygulamalar entegre ürün yönetimi prensiplerinde, insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyecek şekilde tatbik edilmektedir. Tarımsal üretimin İTU prensiplerinde yapılması, geçmişte sanayi sektörü ile başlayıp hizmetler sektörü ile devam eden kalite yönetim sistemi prensiplerinin, tarımsal üretimin içerisinde uygulanmasını gündeme getirmiştir. Bu uygulamaların sonucunda, işletmeden sofraya izlenebilirlik tesis edilmektedir.

- İyi Tarım Uygulamaları kapsamında üretilen ürünler, Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş Kontrol ve Sertifikasyona Kuruluşları (KSK) tarafından, yayınlanmış mevzuatlara göre kontrol edilir ve sertifikalandırılır.
- İyi Tarım Uygulamaları kontrol ve denetim altında yapılan bir üretim biçimidir. Üretici veya birden fazla üretici grubu İyi Tarım Uygulamalarına başlama kararı verir.
- Ürün sertifikalandırılması için kayıt tutma ve izlenebilirlik şarttır. Bu nedenle; üretimin ilk aşamasından itibaren yapılan bütün işlemler kayıt altına alınarak saklanır.
- Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşuna müracaat edilerek, sözleşme imzalanır. Bu sözleşmede karşılıklı yükümlülükler belirlenir.
- Kontrol ve Sertifikasyon kuruluşu kontrolörü, üreticinin ürün hasadına yakın bir dönemde kontrolünü yaparak, İyi Tarım Uygulamaları kriterlerine uygunluğunu tespit eder.
- Hasatla birlikte 'İyi Tarım Ürün Sertifikası' düzenlenir. Üretici bu sertifika ile ürününü daha kolay pazarlama imkanını elde etmiş olur.

2019 yılında toplam 203 üretici tarafından iyi tarım yöntemleri kullanılarak 19.698 dekar alanda 2.441 ton çörek otu üretimi gerçekleştirilmiştir (Çizelge 4).

Çizelge 4. İyi Tarım Uygulamaları Üretim Verileri (2019)

Ürün adı	Üretici Sayısı	Üretim Alanı(da)	Üretim Miktarı (ton)
Çörek otu	203	19.698	2.441

Kaynak: BÜGEM, 2020

5. GÖRÜNÜRLÜK

Çörek otu tohumu ile ilgili üretim istatistik verileri 2012 yılından itibaren derlenmeye başlamıştır. Dış ticaret verileri GTİP 091099910014; Çörek otu (ezilmemiş/öğütülmemiş) pozisyonu altında izlenebilmektedir.

Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği (2013/12)'nde, çörek otunun tanımı ve çörek otu ile ilgili limitler aşağıda yer almaktadır.

Tanım: "Çörek otu: *Nigella sativa* L. ve *Nigella damescena* L. (Ranunculaceae) türüne giren bitkilerin meyveleri içerisinde oluşan tohumunu ifade eder." Ve "Öğütülmüş çörek otu, yalnızca vakumlu ambalajlarda satışa sunulur." ifadesi yer almaktadır (Çizelge 5).

Çizelge 5. Baharat Tebliğinde Yer Alan Çörek Otu Bilgileri

	Yabancı madde En çok (% m/m)	Rutubet En çok (%)	Toplam kül k.m. En çok (% m/m)	% 10 luk HCl de çözünmeyen kül k.m. En çok (% m/m)
Çörek otu (Öğütülmemiş)	1	8	6	1
Çörek otu (Öğütülmüş)	1	9	6	1

Kaynak: GKGM, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği, 2020 (Bu Tebliğ baharat satış yerlerine ilişkin gereklilikleri de kapsamaktadır).

Bitki Listesi; Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından çalışmaları yürütülen gıdada kullanımı uygun olan bitkilere ait Bitki Listesi'nde çörek otu; Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/168552 web adresinde yer almaktadır. Çörek otu bitkisi de pozitif bitki listesindedir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Bitki Listesi

Sıra No	Latince İsim (1)	İngilizce İsmi / Kullanilan Kismi	Türkçe İsmi	Kullanılan Kısmı (1)	Pozitif/Negatif (2)
370	*Nigella sativa*	Black cumin, seed	Çörek otu	Tohum	P

Kaynak: GKGM

Türk Standartları Enstitüsü tarafından 18.01.1983 tarihinde **TS 3881** çörek otu standardı hazırlanmış ancak uygulamadan kaldırılmıştır. Baharatlar ile ilgili tüm standartlar çörek otunu da dolaylı olarak ilgilendirmektedir.

TS EN ISO 6571 Standardı; baharatlar, çeşniler ve tıbbi bitkilerdeki uçucu yağ muhtevasının tayin yöntemini kapsar.

Farmakopeler; Bitki/bitkisel drog/bitkisel drog preparatı veya bitkisel kökenli ilaç hammaddelerinin ve yardımcı maddelerinin standartları farmakopelerde kayıtlıdır. Farmakopeler, güncel bilimsel veriler doğrultusunda ve konusunda uzman kişilerce sürekli yenilenen monografları ile en kaliteli hammaddeleri tanımlar. Bugün kullanılan referans kitabı, Türk Farmakopesi-II Avrupa Farmakopesi Adaptasyonu-2016'dır.

DİJİTAL TARIM PLATFORMU (DİTAP)

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından hayata geçirilen Dijital Tarım Pazarı DİTAP; Arzın taleple buluştuğu, tohumdan çatala kadar olan zincirin takip edildiği,

sürdürülebilir üretim ve tedarikin sağlandığı, tek elden yönetilen, kaliteli ürün ve uygun fiyatlara ulaşılan, alanın satanın belli olduğu, fiyat ve kabul koşullarının baştan oluşturulduğu bir alışveriş platformudur. Bu platformda tüm üretilen tıbbi bitkiler miktarına bakılmaksızın görünürlük kazanmaktadır. DİTAP ile çiftçiler ürünlerine pazar bulabilmekte, tüketicimiz ve esnafımız aradığı kalitede ürünü tedarik edebilmektedir. Bitkisel Ürünler, Hayvansal Ürünler ve Su Ürünlerinin direkt satışı sağlanabilmekte, ayrıca sözleşmeli üretim sayesinde fiyatların sezon öncesi öngörülebilir olmasıyla ihracat pazarları genişlemektedir. Dijital Pazar öncelikle girdi finansmanı kolaylığıyla tohum, gübre gibi ürünlerin tedarikini sağlamaktadır. Bunların yanında sisteme yeni kazandırılan Tarımsal Arazi Kiralama Modülü ile çiftçilerin arazilerini DİTAP üzerinden kiraya verebilmelerinin önü açılmıştır.

6. ÇÖREK OTU ÜRETİMİ VE TİCARETİ

6.1. Türkiye Çörek otu Üretimi

Ülkemizde çörek otu ile ilgili istatistik veriler 2012 yılından itibaren derlenmeye başlamıştır. 2012 yılında 2.299 dekar alanda üretilir iken 2019 yılında yaklaşık 16 kat artarak 37.085 dekar alanda tarımı yapılmaya başlamıştır. Üretim miktarı ise 2012 yılında 161 ton iken yaklaşık 22 kat artarak 3.603 tona ulaşmıştır (Çizelge 7). Verim ise yıllık yağış miktarları ile doğru orantılı değişim göstermektedir.

Çizelge 7. Türkiye Çörek Otu Ekiliş Alan, Üretim Miktarı ve Verim

Yıllar	Ekiliş Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)
2012	2.299	161	70
2013	3.261	352	108
2014	1.717	140	82
2015	4.681	425	91
2016	23.160	2.527	109
2017	32.560	3.094	95
2018	33.864	3.322	98
2019	37.085	3.603	97

Kaynak: TÜİK, 2020

2012 yılında sadece 5 ilde üretimi yapılan çörek otu, 2019 yılında 24 ilde yetiştirilmeye başlanmıştır. 2019 yılında Burdur İli 929 ton üretim ile toplam üretimin %25,7'sini, Uşak İli %21,6'sını ve Konya İli %20,8'ini karşılamıştır (Çizelge 8).

Çizelge 8. Çörek Otunun İllere Göre Üretim Durumu (2019)

İller	Alanı (Dekar)	Üretim Miktarı (Ton)	Verim (Kg/Dekar)
Burdur	11.318	929	82
Uşak	8.735	779	89
Konya	6.431	753	117
Antalya	1.340	203	151
Çorum	2.000	199	100
Bursa	1.741	132	76
Kütahya	910	93	102
Samsun	813	90	111
Sivas	761	77	101
Kayseri	550	70	127
Kars	476	67	141
Diğer	2.008	211	-
Toplam	**37.085**	**3.603**	**-**

Kaynak: TÜİK, 2020

6.2. Türkiye Çörek Otu Dış Ticareti

Çörek otu ihracatımız, 2011 yılında 28 ton iken 2019 yılında 21 kat artarak 593 tona yükselmiştir. 2011 yılında ihracattan 127 bin dolar, 2019 yılında 1.489 bin dolar elde edilmiştir.

Çörek otu ithalatımız 2011 yılında 1.995 ton iken 2019 yılında 1,3 kat artarak 2.648 tona yükselmiştir. 2011 yılında çörek otu ithalatımız 1.467 bin dolar 2019 yılında da 2.532 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. Son on yılın ihracat ve ithalat bilgilerini incelediğimizde net ithalatçı durumda olduğumuz görülmektedir(Çizelge 9).

Çizelge 9. Türkiye Çörek Otu Dış Ticareti

Yıl	İhracat		İthalat	
	Miktar (Ton)	Değeri (Bin Dolar)	Miktar (Ton)	Değeri (Bin Dolar)
2011	28	127	1.995	1.467
2012	45	170	2.218	1.732
2013	65	219	2.288	1.910
2014	57	225	2.933	2.766
2015	53	245	2.898	3.017
2016	116	462	3.465	3.657
2017	462	1.361	5.501	55.581
2018	462	1.097	2.429	2.512
2019	593	1.237	2.648	2.532

Kaynak: TÜİK, GTİP NO; 091099910014 Çörek otu (ezilmemiş/öğütülmemiş)

2011 yılında Suriye'den (1.359 ton), Hindistan'dan (373 ton), Özbekistan'dan (221 ton) ve Tacikistan'dan (43 ton) çörek otu ithal edilirken,

2019 yılında Suriye'den (2.414 ton), Hindistan'dan (172 ton), ABD'den (34 ton) ve Lübnan'dan (25 ton) çörek otu ithal edilmiştir.

2011 yılında Almanya (6 ton), Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetine (5 ton) ve ABD'ye (4 ton) ihracat yapılırken,

2019 yılında ABD'ye (370 ton), Ege serbest Bölgesinde (118 ton) ve Almanya'ya (49 ton) çörek otu ihraç edilmiştir.

6.3. Dünya'da ve Türkiye'de çörek otu ticareti ile ilgili gelişme eğilimleri

Baharat ürünleri ihracatımız yıllar itibarıyla büyük oranda artış göstererek, tarım sektörünün en çok gelişen ürün gruplarından biri haline gelmiştir. Ancak bu bitkilerin gerek tarlada hasadı yapılması gerekse de doğadan toplanmasını müteakip ürün toplama, depolama ve sevkiyatının kontrolsüz bir şekilde yapılması halinde dış ticaretimiz açısından çeşitli mahzurları olabileceği değerlendirilmektedir. Bu mahzurlara ilişkin olarak; tarım ürünleri ihracatında alıcı ülke kriterleri esas alınmakta olup, Dünya Ticaret Örgütü Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşması (Sanitary and Phyto-Sanitary Measures-SPS) çerçevesinde tıbbi ve aromatik bitkiler ihracatında kontrol işlemleri ve bitki sağlık sertifikası düzenlenmesinde öncelikli olarak alıcı ülke talepleri dikkate alınmaktadır. Ülkemiz tıbbi ve aromatik ürünler ihracatının büyük oranda AB ülkeleri gibi gelişmiş ülke pazarlarına yönelik olduğu dikkate alındığında yukarıda belirtilen risklerin önlenmesine dair çalışmaların yapılması ihracatımız açısından önem arz etmektedir.

Bu sektörde diğer sektörlerden farklı olarak baharatlar konusunda miktarların az olması sebebi ile birçok ürün bir araya getirilip parti halinde hazırlanmakta ve birlikte ihraç edilmektedir. Bu sebeple ihracat yapan firmalar bu gurupları hazırlarken müşteri talepleri çerçevesinde yurt içinden temin edilmeyen birçok ürünü diğer ülkelerden temin etmekte, eleme ve paketleme işleminden sonra tekrar yurt dışına göndermektedir. Bu ticaret şeklinin ülkemizde üretilmeyen tropik ve subtropik iklimlerde yetişen bitkiler açısından ve ülkemizde üretilebilen bitkiler açısından ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir.

Çörek otu yurt içinde üretilen ürünlerdendir. İç piyasadan temini hususunda gerekli çalışmalar yapıldıktan sonra yurt dışından temin edilmesi hususunda üretim ve pazarlama planlamasının yapılması bitkisel üretim potansiyelimizin geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

6.4. Ortalama Ürün Piyasa Fiyatları ve Fiyat Oluşturan Etmenler:

Çörek otu tek yıllık bir üründür. Piyasa fiyatları tamamen ithal edilen çörek otu miktarı ve fiyatı ile doğru orantılı oluşmaktadır. Satışa sunulan çörek otunda fiyat oluşturan etmenler aşağıda sıralanmıştır.

- Ürünün sorteksli (temiz) olup olmaması,
- Kalite analizinin sonuçları,
- Tohum büyüklüğü, parlaklığı ve renginin koyuluğu,

- Organik yetiştirilip yetiştirilmediği,
- Piyasada tedarik durumu, yani ne kadar yetiştirilmiş olduğu (miktarı),
- İthalat yoluyla piyasaya arz edilen çörek otunun miktarı ve zamanı,
- Çörek otunun menşei,
- Çörek otunun üretim zamanı,
- Depolama koşulları,
- Pazarlamada üreticiden mi aracıdan mı satışın olduğu,
- Ürünün satışa sunulacağı zaman satın alanın ürünü ne şekilde değerlendireceği (yağ, baharat)

Çörek otu 2020 fiyatı, artan piyasa talepleri ve çörek otu temin edilen bazı ülkelerdeki istikrarsızlıktan dolayı 2020 yılında ortalama naturel (temizlenmemiş): 15-23 TL/kg ve Sorteksli: 20-30-40 TL/kg olarak gerçekleşmektedir.

Çörek otu bitkisi kadim zamanlardan beri birçok amaç ile kullanılan bitkilerden olduğu için hem ticarete konu olmuş hem de yetiştiriciliği yapılmıştır. Toptancılar ve aktarlar aracılığı ile satışı yapılmaktadır. Çörek otu Antalya ve Burdur Ticaret Borsalarında işlem görmektedir.

6.5. Stok ve Tüketim Durumu

Ülkemizde 2019 yılında; 3.603 ton çörek otu üretimi yapılmıştır. Aynı yılın dış ticaret rakamlarına bakıldığında ise, 2.648 ton çörek otu ithalatı ve 593 ton ihracatı gerçekleşmiştir. Bu veriler çerçevesinde; yurt için tüketimin 5.658 ton olduğu öngörülmektedir. Baharat olarak kullanımının yanında son yıllarda artan talep ile birlikte hızlı bir şekilde iç piyasada talep edilen çörek otu yağı imal edilmeye başlanmıştır. Ancak çörek otu yağı ile ilgili olarak iç tüketim miktarlarına ait bir veri elde edilemediği için herhangi bir değerlendirmede bulunulmamıştır.

Çörek otu kültürü yapılan bir bitki olduğu için üreticilerde stok oluşmamakta genellikle yıl içerisinde elde edilen ürünün paraya çevrilmesi söz konusu olmaktadır. Çörek otu ve çörek otu yağını hammadde olarak kullanan sektörün diğer paydaşların da stok durumu verisi mevcut değildir.

7. GZFT ANALİZİ VE REKABET GÜCÜ DEĞERLENDİRMESİ

Çörek otu üreticileri için yetiştiriciliğini tercih ettikleri ürünlerde diğer ürünler ile olan rekabet gücü değerlendirmesinin yapılması gereklidir. Çörek otu;

- Yerel kullanım alışkanlığının olması,

- Uygun ekolojik ve klimatolojik faktörlere sahip olunması,
- Bitkisel ürünlerin işleme tekniğinin gelişmesi,
- Tek yıllık olması,
- Üretim bilgilerinin olması,
- Münavebeye girmesi,
- Mevcut makine parkımızın değerlendirilmesi açısından makinalı tarımının yapılabilmesi,
- TAB sektöründe güçlü piyasa yapısına sahip baharat sektörünün olması,
- Uzun yıllardır TAB dış ticareti yapan ihracatçıların varlığı,
- Dünyada bitkisel kaynaklı ürünlere talebin artması gibi **güçlü yönleri** olan bir üründür.

Bu güçlü yönlerinin yanında;

- Sektörde marka oluşturulamaması,
- Tüketici taleplerinin çok hızlı değişmesi,
- Yurtdışı piyasaların daha düşük fiyata ürün arz etmesi,
- Güçlü ihracatçı ülkelerin varlığı,
- Kırsal göç ve genç nüfusun azalması,
- Uluslararası organizasyonlarda bulunamamamız,
- Uluslararası ticarette, tarife dışı teknik engellerin artması gibi **zayıf yönleri** ve tehditleri olan bir üründür.

8. KULLANIM ALANLARI VE ELDE EDİLEN NİHAİ ÜRÜNLER

Geleneksel kullanımı: Dioscorides ve Plinius tarafından kaydedilen notlarda, soğuk algınlığında, kaynatılan tohumların ılıdıktan sonra göğüs üstüne sarılması olarak belirtilmiştir. Tohumlarında bulunan oldukça değerli sabit yağ, uçucu yağ ve diğer besin maddelerinden dolayı, uzun yıllar boyunca hem halk hekimliğinde tedavi edici özelliğinden faydalanılmış, hem de baharat olarak kullanılmıştır. Sabit ve uçucu yağı da özellikle sağlık alanında (eczacılık), gıda teknolojisinde, kozmetik ve parfümeride kendine önemli bir yer bulmuştur. Özellikle uçucu yağı gerek gıdalarda oksidasyonu engellemek amacıyla gerekse insan vücudunda ortaya çıkabilecek hücre hasarlarını onarması nedeniyle kullanılan önemli maddelerden biridir.

8.1. Gıda Sanayinde

Çörek otu pasta, peynir, turşu ve fırıncılık ürünleri gibi birçok gıdada aroma verici olarak kullanılmaktadır. Sağlık Takviyesi ürünleri çörek otu yağı içeren

kapsülleri, likit olarak şişelenmiş çörek otu yağı, ilaç preparatlarında, çörek otu (Nigella sativa,tohum) , birlikte aynı takviye edici gıdada yada farklı takviye edici gıdalarda etken madde olarak kullanılmakta olup 26.08.2020 tarihli Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi'nde (GGBS) bu ürün gruplarına ait 196 Takviye Edici Gıda Onayı düzenlenmiştir.

8.2. Tıp ve Eczacılıkta

Çörek otu tohumu ve tohumundan elde edilen preparatlar çok eski çağlardan itibaren halk hekimliğinde, midevi hastalıklarda, soğuk algınlığı, baş ağrısı, astım, gaz giderici, idrar söktürücü, sarılık, çeşitli romatizma ve iltihap hastalıkları ve birçok hastalığın tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca süt artırıcı, tansiyon düşürücü, iştah açıcı, öksürük ve bronşiti hafifletici ve antimikrobiyal etkilere sahiptir.

Farmakolojik araştırmalara göre çörek otunun ihtiva ettiği en önemli bileşenlerinden timokinon maddesi sebebiyle; antitümör, antibakteriyel, antioksidan, antihistaminik, antidiyabetik, anti–hipertansif, inflamatuvar ve antimikrobiyal, antifungal aktiviteleri de dahil olmak üzere geniş bir yelpazede etkileri bulunmakta ve bağışıklık sistemini güçlendirdiği bilinmektedir.

Terapötik endikasyonları, çörek otu yağının otoimmün rahatsızlıklarda tedavide kullanılan diğer bitkilerden çok daha etkili olduğu bulunmuştur. Alerjik rinit, bronşiyal astım ve atopik egzemada kullanılmaktadır.

Nihai ürünler için bitkisel drog preparatları, Sabit yağ (yumuşak kapsül, nazal sprey)

8.3. Kozmetikte

Çörek otu tohumlarından çıkartılan sabit yağın saç dökülmesi ve kepeğe karşı da kullanıldığı bilinmektedir. Cilt bakım kremleri, sabunlar, şampuanlar, saç maskesi vb. ürünlerde kullanılmaktadır.

9.DEĞER ZİNCİRİ ve KATMA DEĞER ANALİZİ

Değer Zinciri Analizi; iş, işletme, işletmecilik fonksiyonları ve ekonomi şeklindeki süreçte mal, hizmet ve bilgi üretilmesine yönelik yer alabilecek tüm faaliyetlerin tanımlanarak girdilerin çıktılara dönüştürülmesi sürecinin analizi şeklinde ifade edilebilir.

Değer zinciri analizi; süreçlerde ürün (mal, hizmet, bilgi) üretilmesinden satış sonrası hizmetlere kadar; değerin oluşturulması ve değer artışı için gerekli faaliyetlerin belirlenmesi ve rekabet avantajlarının ortaya konulmasını kapsamaktadır. Böylece değer zinciri analizinde sektör paydaşlarının kümelenerek katma değer oluşturulması ve kaynak kullanımı ile pazar payında rakiplerle rekabet hedeflemektedir.

Bunun için işletmelere katma değer oluşturan faaliyetler belirlemekte ve etkinliklerini arttıracak stratejiler belirlenmekte, destek faaliyetleri ve temel faaliyetler ile ilgili operasyonlarla kâr marjı artışı amaçlanmaktadır.

- Değer zinciri yönetimi için öncelikle yapı, süreç ve sonuç ile ilgili düzenlemeler önem arz etmektedir. Burada;
- Sektörün yapısındaki fonksiyonellik, tedarik zincirindeki üretim/Ar-Ge işbölümü ve sektörel

gelişme için paydaşların yönetim birliği ile merkeziyetçi bir yapıda ulusal ölçekteki ağlarda çalışılması başarının en önemli unsurlarından birini oluşturmaktadır.

- Süreç yönetimi ile ilgili olarak değer zincirinde yer alan paydaşların yeni ve yenilikçilik için kumanda birliği yapmaları, genel çıkarların kişisel çıkarlara tercih edilmesi, disiplinli şekilde düzenli çalışılması, kaliteyi ödüllendirme sistemi ile başarıların teşvik edilmesi ve adil şekilde zincirin yönetilmesi gibi ilkeler ön plana çıkmaktadır.
- Sonuç ile ilgili olarak da tedarik zincirinde yeni ve yenilikçi ürünlerin üretilmesinin düzenli hale getirilmesi, Ar-Ge için devamlılığın sağlanması, paydaşların inisiyatif kullanılmasına fırsat verilmesi, birlik ve beraberlik ruhu ile birlikte çalışılması zorunlu olmaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün rekabet üstünlüğü kazanmasında etkili operasyonlar için süreç; Kaynaklar-Girdiler-Üretim-Piyasa Dengesi (fiyat oluşumu)-Dağıtım-Tüketim-Geri Dönüşüm ve tekrar kaynaklar şeklinde döngüsel yaklaşım esasına göre belirlenmiştir. Süreçteki tasarım, üretim, pazarlama, teslimat ve ürün destek hizmetleri gibi gerçekleştirilmekte olan farklı operasyonların her basamağın ortaya çıkabilecek değerler ile ürünün ve süreçlerin geliştirilmesine dair diğer unsurlar belirlenmeye çalışılmıştır.

Kaynaklar-Girdiler-Doğadan Toplama / Yetiştiricilik- Hammadde tedarikçileri – Lojistik- İşletmecilik faaliyetleri (İnsan kaynakları, pazarlama, stratejik planlama, muhasebe, finansman, üretim, örgütlenme)- lojistik- dağıtım- lojistik - toptan ve perakende satış şeklindeki değer zincirinde hangi değeri değerin hangi parçasının oluşturduğu ortaya konulmuştur. Böylece hangi aromatik bitkinin, hangi ekonomik coğrafyada, hangi akıllı uzmanlaşmayla, nasıl bir değer dönüşümü oluşturacağına yönelik perspektif hedeflenmiştir.

Tıbbi ve aromatik bitkiler değer zincirinin operasyonel yönetimi için;

- İşletmeler (Ana ürünleri üreten işletmeler, tedarikçiler, müşteriler, dağıtım kanalları),
- Bilgi üreten teşebbüsler (Üniversiteler, meslek odaları, enstitüler),
- Destekleyici-düzenleyici kuruluşlar (Kamu kuruluşları, Odalar, Sivil Toplum Kuruluşları) ve
- Fiziksel altyapılar (ulaşım, ihtisas OSB'ler, teknokentler, iletişim altyapısı) için örgütlenmenin veya organizasyonel yapının Ürün Konseyi, Dernekleri ve Kooperatiflerinin diğer paydaşlarla işbirliğindeki sosyal girişimcilikleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Öncelikle, Türkiye'de aromatik bitkiler sektörünün değer zinciri analizinde; Tarım – Gıda - Fonksiyonel Gıda – Kozmetik – Temizlik - Tamamlayıcı Tıp – Yakıt - Geri Dönüşüm (gaz, kompost) ve Yakıt-Kompost şeklindeki döngüsel ekonomide geleneksel girişimcilik-

le birlikte tekno-girişim, eko girişim, yenilikçi girişim veya inovasyon girişimi ve sürdürülebilir yenilikçi girişimcilik ekosistemi şeklindeki gelişmelerin ön plana çıktığı gerçeğinden hareketle sektörün girdi-çıktı ilişkisindeki ilerleme için;

Seviye 1. Tarım (Birincil faaliyetler)

Seviye 2. Tarımsal Sanayi (Bitkisel yağlar sanayi)

Seviye 3. Sanayi (Gıda + Diğer, Karışım + Katkı)

Seviye 4. Endüstri 4.0 (Mal + Hizmet + Nesnelerin interneti)

Seviye 5. Portföy (Değer Zincirinin Tüm Bileşenlerinde Tamamlamak)

Seviye 6. Endüstriyel liderlik (Maliyet, Pazarlama, Kaynak ve hizmet kombinasyonu liderliği)

Seviye 7. Mükemmeliyet aşaması **şeklindeki gelişme için kümelenme ve ağlar öngörülmüştür.**

Böylece dijital çağda uluslararası ölçekte sektörün; Evren + Hayat + Kar dengesinde ürün, teknoloji ve politikalar ile ilgili yenilikler geliştirilerek orta vadede optimizasyon + otomasyon + objelerin interneti şeklindeki gelişmesiyle üretimdeki hedeflere ulaşılması üzerinde durulmuştur.

Tıbbı ve aromatik bitkiler sektörünün yaygınlaştırılması ile ulaşılmak istenen diğer hedefler ise;

- Toprak, su, gen kaynakları, biyo-çeşitlilik ve çevreyi koruyarak kaynakların sürdürülebilir kullanımı,
- Girdilerin doğru ürün, uygun zaman, ihtiyaç olunan miktar ve yerde kullanılması ve ürün kombinasyonları şeklindeki çiftlik sistemleri veya işletme tipolojileri (işletme, havza, bölge ölçeğinde) ve iş modellerinin geliştirilmesi,
- Üretimin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi şeklindeki tarımsal sanayilerin (gıda, kozmetik, yapı, yakıt, orman) geliştirilmesinde tarımsal üretimin girdi olarak dikkate alınması ve gıda ihtiyaç fazlasının kozmetik, enerji vs. için kullanılması,
- İklim değişikliğine adaptasyon ve çevrenin korunmasında ürün alternatiflerinin yaygınlaştırılması şeklinde sıralanmaktadır.

9.1. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Değer Zinciri Haritası

Aromatik bitkiler için değer zinciri belirlenirken katma değer oluşturan faaliyetler ve kullanım amaçları dikkate alınmıştır. Buna göre bitkilerin aşağıdaki amaçlarla kullanıldıkları belirlenmiştir;

- Peyzaj, biyo çeşitlilik, evlerde süs bitkisi, erozyonun önlenmesi gibi doğallık ve doğanın korunması amacıyla kullanılmaktadır.
- Baharat, hoş koku ve keyif verici; baharatlar taze veya kurutulmuş olarak mutfakta kanatlı eti, sosisi, güveç, fırında balık, çorba, hamburger, makarna, salata, sos, baharat karışımı, dolmalık harç,

peynir, rosto, ızgara et ürünlerinde kullanılmaktadır.

- Gıda; aromatik bitkilerin gıda sanayiinde en yaygın olarak kullanıldığı alanlardan biri takviye edici ürünlerdir. Uçucu yağlar et, turşu, fırın, çeşni ürünü şekerleme, ciklet, likör, dondurma ve soslarda kullanılmaktadır. Takviye edici gıdada ya da farklı takviye edici gıdalarda etken madde olarak kullanımları yaygınlaşmaktadır. Gıda boyası olarak kullanımları konusunda araştırmalar yürütülmektedir.
- Kozmetik olarak; sabun bileşimlerinde, kolonya, esans ve şampuanlarda da aromatik bitkilerin yer aldığı bilinmektedir.
- Geleneksel Bitkisel İlaçlar; biyosidal olarak, aromatik bitkiler sinek ve çeşitli güveleri kovucu etkiye sahiptir. Ayrıca bal arılarını çekmekte ve oldukça lezzetli bir bal üretilmesinde etkili olmaktadır. Aynı zamanda kuvvetli antibakteriyel olarak doğal koruyucu olarak et, tavuk, balıkların raf ömürlerinin uzatılması amacıyla tatsız antioksidan olarak kullanılmaktadır. Pestisit olarak kullanımları yaş herba ve drog herba şeklinde araştırılmaktadır.
- Biyosidal; aromatik bitkilerden aerosoller, mat ve likitler, dezenfektanlar, yemler, toz ürünler, ahşap koruyucuları, tekstil koruyucuları, arıtma sistemleri koruyucuları, sıvı metal işleme koruyucuları, insektisit, larvasitler, gibi biyosidal ürünler üretilmektedir. Aromatik bitkilerin ışınlama dozunda yapılan teknolojik bir işlemlerden sonra elde edilen ürünler biyosidal olarak da kullanılabilmektedir.
- Atıkların geri dönüşüm ile yakıt ve gübre; Bitki atıklarının geri dönüşümü ile kompost gübresi ve biyogaz üretilmesi şeklinde tarımda kullanılan iki ana girdi olan yakıt ve gübre ihtiyacının karşılanması için kullanılmaktadır.

9.2. Çörek otu Değer Zinciri Haritası

Aromatik bitkiler için değer zinciri belirlenirken katma değer oluşturan faaliyetler ve kullanım amaçları dikkate alınmıştır. Buna göre aşağıdaki kullanımlar belirlenmiştir;

- Baharat
- Gıda, et, çeşni ve karışımlar
- Çörek otu yağı
- Atıkların geri dönüşümü
- Takviye edici gıdada ya da farklı takviye edici gıdalarda etken madde olarak
- Kozmetik sabun bileşimlerinde ve şampuanlarda
- Biyosidal ürünlerde
- Geleneksel Bitkisel İlaçlarda

Çizelge 10. Çörek Otu Değer Zinciri Haritası

1.Kaynaklar	2.Girdiler	3.Üretim
Doğa Emek Sermaye Girişimcilik	Arazi İş gücü Ekipmanlar Bilgi Bilim Teknoloji	Türler; Dünya'da 20 tür, Türkiye'de 12 tür ve ticarete konu olan *Nigella sativa* L. dır. Baharat; Aroma verici Takviye edici gıda Çörek otu yağı Kozmetik ve Parfümeri Farmakoloji (Eczacılık) Biyosidal ürünler

4.Piyasa Dengesi (Fiyat oluşumu)	5.Dağıtım veya Pazarlama (Perakende)	6.Tüketim	7.Geri dönüşüm ve tekrar kaynak olarak kullanım
Yetiştiricilik karı; %120	Pazarlama marjı; %30 Yağ; %180 Gıda Takviyesi; %185 Geleneksel ilaç; %320	Yurtiçi ve yurtdışı piyasalardaki gerçek kişiler ve tüzel kişiler Döviz kurları ve ihracat destekleri	Üretim ve tüketim miktarları yaygınlaştıkça geri dönüşüm ve tekrar kaynak olarak kullanımı mümkün olacaktır.

9.3. Çörek Otu İçin Katma Değer Analizi

Değer zinciri aktörleri; Üreticiler, Toplayıcılar, İşleyiciler, Toptancılar ve Perakendeciler şeklinde oluşmakta ve aşağıdaki fonksiyonlarda katma değer oluşmaktadır;

- İhracatçılar,
- Yerel market alıcıları,
- Perakendeciler (Eczaneler, herbalistler, sağlık malzemeleri satan yerler, kozmetik ve parfümeri endüstrisi, niş perakende, farmasotik endüstrisi),
- Toptancılar (Yerel market satıcıları, diğer satıcılar, ihracatçılar ve bazı lokal market satıcıları),
- Üreticiler ile toptancıların entegre edilmesi,
- İşleme (Küçük yağ sıkım atölyeleri, kremler, losyonlar gibi işlemleri yapanlar, yağ üreticileri),
- Toplayıcılar (Alt toplayıcılar-yerel kişiler, büyük toplayıcılar-dışarıdan gelenler),
- Üretim (Doğada yetişenleri toplama, kültüre alanlar, yetiştiriciliğini yapanlar),
- Girdi temini ve arzı (Fide yetiştiricileri,girdi temin eden tedarikçiler, paketleyenler, nakliye vb.).

Şekil 2. Çörek Otu Katma Değer Döngüsü

9.4. Katma Değer Oluşturma Stratejileri

Aromatik bitkiler sektörü için değer oluşturma konusu stratejik yönetim kararları ve eylemlerini gerektirmektedir. Buna göre ülke geneli sektörün değer zinciri yönetimi için;

- İnsan kaynakları kapasitesinin geliştirilmesi stratejisi,
- Kaynakların fırsat maliyeti stratejisi,
- Optimum kaynak kombinasyonu stratejisi,
- Toplam faktör verimliliği stratejisi,
- Optimum girdi kullanımı stratejisi,
- Ölçek stratejisi,
- Maliyetlerin minimizasyon stratejisi,
- Gelirin maksimizasyonu stratejisi,
- Kümeleme stratejisi ile ihtisaslaşma,
- Hareketlilik ve işbirliği stratejisi,
- Örgütlenme stratejisi,
- Teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması stratejisi,
- Altyapıların düzenlenmesi stratejilerinin birlikte uygulanması gerekmektedir.

10. ÇÖREK OTU YETİŞTİRİCİLİĞİ FİZİBİLİTESİ

Çörek otu tohumları ile çoğalantek yıllık bir bitkidir. Üretimde tescil edilmiş tohumların kullanılması kârlılığı artıran önemli bir faktördür. Bu sebeple gelir ve gider hesaplamaları bir yıllık olarak yapılmıştır.

10.1. Üretim Giderleri

Üretim çalışmalarında yatırım giderleri yılında yapılan sabit ve değişken masraflar ile üretim amacıyla her yıl yapılacak işletme masraflarından oluşmaktadır. Çörek otu tek yıllık bir bitki olduğu için yıllık gider hesaplaması yapılmıştır. Proje kapsamında toprak hazırlığı, ekim, ot mücadelesi, gübreleme, hasat vb. işlemlerinde traktör ile diğer yardımcı alet ve ekipmanlar kullanılmaktadır (Çizelge 11).

Çizelge 11. Üretim Giderleri

GİDERLER	Birim	Miktar (da)	Birim Fiyat	Toplam Gider (TL/10 da)
Tesis Giderleri				2.170
Derin Sürüm	TL/da	10	80	800
Toprak İşleme (İkileme-üçleme)	TL/da	10	40	400
Tohum/fide	TL/da	10	57,0	570
Ekim/Dikim	TL/da	10	40,0	400

10.2. Gübre ve İlaç Giderleri

Bu öneriler sadece bazı yaygın olarak uygulanan gübreleme programlarıdır. Gübreleme öncesi toprağın besin değerlerinin kontrol edilmesi gerekir. Bu nedenle yaprak ve toprak analizlerinin yapılarak bir program uygulanması en doğru yöntemdir. Hastalık ve zararlılarla mücadele ise öncelikle kültürel önlemler ile yapılmalıdır. Üretimde iyi tarım ve organik tarım yöntemleri ile üretim yapılması hastalık ve zararlılar ile mücadelede maliyeti düşürerek amacına uygun üretim yapılmasını sağlayacaktır (Çizelge 12).

Çizelge 12. Gübre ve İlaç Giderleri

Yıllar	Birimi	Gübreleme (TL/10 da)	Toplam Gider (TL/10 da)
1	TL/da	395	395

10.3. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı

Üretim alanında yatırım ve işletme dönemindeki hasat, gübreleme, yabancı ot temizliği, ve benzeri kültürel işlemler için gerekli olan işgücü ihtiyacı erkek iş gücü olarak (EİG) planlanmış ve gider kalemlerine eklenmiştir. Ayrıca ortalama işletme gideri üzerinden %3 yönetim gideri ve yatırım gideri üzerinden %5 beklenmeyen gider hesaplanmıştır (Çizelge 13).

Çizelge 13. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı

Yıllar	Birimi	Yevmiye/dekar	Yevmiye (EİG/ TL)	Tutarı
1	E.İ.G	2	100	2.000
DİĞER GİDER KALEMLERİ				
Arazi Kirası/Sermaye Faizi	TL/da	10	57	570
Elektrik- Akaryakıt Gideri	TL/da	10	122	1.220
Yönetim gideri	Adet	1	0,03	199
Beklenmeyen giderler	Adet	1	0,05	109
Amortisman	TL/da	10	16,3	163
Diğer giderler toplamı				2.261

10.4. Üretim Gelirleri

Üretim geliri elde edilen çörek otu tohumunun satış bedeli gelirinden oluşmaktadır. Ürün bedeli olarak ürünün güncel toptan satış bedeli ve 2019 yılı ortalama verim dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır (Çizelge 14) .

Çizelge 14. İşletme Gelirleri

Yıllar	Fiyatı (TL/kg)	Verim (kg/da)	Toplam Ürün (kg)	Toplam Yıllık Gelir (TL)
1	17	97	970	16.490

10.5. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi

Projelerin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden birisi fayda masraf oranı yöntemi olup analizin özü, proje süresince sağlanacak toplam faydanın yapılan masraflar ile karşılaştırılmasıdır. Faydaların masraflara bölünmesi ile elde edilen fayda/masraf oranına göre değerlendirme yapılır. Hesaplanan oranın bire eşit olması fayda ile masrafların tam karşılandığını gösterir ve oranın birden büyüklüğü yapılan masrafların üzerinde bir faydaya ulaşıldığı şeklinde değerlendirilir.

Yapılan hesaplamalarda 10 dekar çörek otu işletmesinin fayda/masraf oranı 2,42>1 şeklinde bulunmuş olup yapılan masrafların 2 katından fazla bir fayda sağlandığı ve projenin kârlı olduğu değerlendirilmiştir (Çizelge 15).

Çizelge 15. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi

Yıllar	Giderler (TL)	Gelirler (TL)
1 yıl	6.826	16.490
TOPLAM	**6.826**	**16.490**
	Fayda/Masraf	**2,42**

10.6. Yatırımın Mali Rantabilitesi

Yatırımın kârlılığı hakkında fikir veren yöntemlerden birisi de mali rantabilitenin hesaplanmasıdır. Bu hesaplamalarda yatırılan sermayenin değer kaybının dikkate alınmamış olması bir dezavantaj olarak kabul edilebilir. Genel olarak mali rantabilite, ortalama verim yıllarında, bir yıl içerisinde oluşan net kârın ilk yatırım yılındaki maliyetlere oranlanmasıyla hesaplanır. Yapılan hesaplama ile çörek otunda *mali rantabilite* **%142** olarak hesaplanmış ve yatırımın kârlı bir yatırım olacağı değerlendirilmiştir (Çizelge 16).

Çizelge 16. Yatırımın Mali Rantabilitesi

Yıllar	Net Nakit Akışlar(TL)	İndirgenmiş Değer(TL)
1 .yıl	9.664	9.664
TOPLAM	**9.664**	**9.664**
	Mali Rantabilite	%142

11. POLİTİKA MEVZUAT VE DESTEKLEMELER

11.1. Ana Politikalar

11.Kalkınma Planı'nda çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, ülke insanının yeterli ve dengeli beslenmesinin yanı sıra talebe dayalı üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaç olarak belirtilmiştir.

Bu amaç dayanak alınarak politika ve tedbirler uygulanmaya başlanmıştır. Başta yüksek katma değerli tıbbi ve aromatik bitkilerde olmak üzere, ürün güvenilirliği, çeşitliliği ve üretimini artırmak amacıyla, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama ve markalaşma faaliyetleri desteklenecektir.

- Küçük aile işletmeleri korunurken piyasaya yönelik ticari işletme sayılarının artırılması ve ölçeğin büyütülmesine ilişkin modeller geliştirilecektir.
- Tarım-sanayi entegrasyon ve işbirliğinin geliştirilmesine yönelik özendirici üretim modelleri uygulanacaktır.
- Üretici örgütlülüğünü ve kooperatifleşmeyi özendirici mevzuat altyapısı geliştirilecektir.
- Atıl arazilerin kullanıma alınması için sözleşmeli üretim, kiralama yöntemleri özendirilecektir.
- Tarım-sanayi entegrasyon ve işbirliğinin geliştirilmesine yönelik özendirici üretim modelleri uygulanacaktır.
- Yöresel ürünler, coğrafi işaretli tarım ürünleri ile tıbbi ve aromatik ürünlerin tanıtım pazarlama ve markalaşmaya yönelik iyileştirmelerle ürün değeri artırılarak ticarete konu olması sağlanacaktır.
- Doğa çiftliklerinde, tıbbi ve aromatik bitkilerin yerel tohumları çoğaltılacak ve sürdürülebilir katma değerli ürünlere dönüştürülmesi sağlanacaktır.

11.2. Desteklemeler

Destekleme politikaları; Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimini artırmak, verim ve kaliteyi yükseltmek, sürdürülebilirliği sağlamak ve çevreye duyarlı alternatif tarım tekniklerini geliştirmek amacıyla muhtelif kamu kurum ve kuruluşlarınca desteklemeler yapılmaktadır.

Tarım ve Orman Bakanlığınca; 18/4/2006 tarihli ve 5488 sayılı Tarım Kanununun 19 uncu maddesi ve 5/11/2020 tarihli ve 3190 sayılı Cumhurbaşkanı Karar ve "2020/31 sayılı Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ" doğrultusunda;

Mazot-Gübre Desteği; Çiftçi Kayıt Sistemine kayıt olan çiftçiler herhangi bir başvuruya gerek kalmaksı-

zın mazot ve gübre desteğine başvurmuş kabul edilir. Tıbbi ve aromatik bitkiler için dekara 15 TL mazot ve 4 TL gübre olmak üzere toplam 19 TL destekleme ödemesi,

Organik Tarım Desteği; organik tarımı yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler kategorilere ayrılmış ve destekleme oranları tebliğde belirlenmiştir. Çörek otu ***2. Kategori Ürünler*** içinde değerlendirilmiş olup çörek otu üreten çiftçilerimize üretici gurubu ürün sertifikası için dekara 20 TL, bireysel ürün sertifikası için dekara 40 TL destekleme ödemesi,

İyi Tarım Uygulamaları Desteği; 2015 yılından itibaren destekleme ödemesi yapılmaya başlanılmış olup çörek otu ***2. Kategori Ürünler*** içinde değerlendirilmiştir. Çörek otu üreten çiftçilerimize üretici gurubu ürün sertifikası için dekara 20 TL, bireysel ürün sertifikası için dekara 40 TL destekleme ödemesi,

Küçük Aile İşletmeleri Desteği; ÇKS'ye kayıtlı ve tarımsal faaliyet yapılan alan toplamı 5 dekar veya altında olup tıbbi ve aromatik bitkiler yetiştiriciliği yapan küçük aile işletmelerine dekara 100 TL destekleme ödemesi yapılacaktır.

ORKÖY Destekleri; orman köylülerine tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğine yönelik projelerde, değişen oranlarda destek kredileri verilmektedir.

Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nce; Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Projesi (KKYDP) kapsamında tarımsal ürünlerin işlenmesi, kurutulması, dondurulması, depolanması ve paketlenmesine yönelik yatırımlar desteklenmektedir. Çörek otu ile ilgili bahsi geçen faaliyetlerde bulunan yatırımlar desteklenmektedir. Bu kapsamda 2020 yılında 4. Dönem 14. Etap başvuruları alınmaya başlanmıştır.

Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklenmesi Hakkında 2020/25 No'lu Tebliğ, 1/1/2021-31/12/2025 tarihleri arasında, kırsal alanda ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak, tarım ve tarım dışı istihdamı geliştirmek, gelirleri artırmak ve farklılaştırmak amacıyla; kadınlar ve genç girişimciler öncelikli olmak üzere gerçek ve tüzel kişilerin kırsal ekonomik faaliyetlerine yönelik yatırımları için yapılacak hibe ödemelerine ilişkin hususları kapsar.

Tebliğ kapsamında, 81 ilde kırsal ekonomik altyapı yatırım konularında uygulanacak; aile işletmeciliği faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik altyapı sistemleri, arıcılık ve arı ürünlerine yönelik yatırımlar, bilişim sistemleri ve eğitimi, el sanatları ve katma değerli ürünler, ipek böceği yetiştiriciliği, su ürünleri yetiştiriciliği, tarımsal amaçlı kooperatif ve birlikler için makine parkları, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği yatırımları destek kapsamında değerlendirilecektir.

Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği Yatırımları başlığı altında;

- Yeni tesislerin yapımı, kısmen yapılmış yatırımların tamamlanması, faal olan mevcut tesislerin kapasite artırımı ile teknoloji yenileme ve/veya modernizasyonu konularındaki başvurular kabul edilecektir.
- Tıbbi ve aromatik özelliği olan bitkilerin havalandırılması, kurutulması, işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması için tesis inşası ve ekipman satın alınması konusunda proje kabulü yapılacaktır.
- Tıbbi ve aromatik bitkiler için hibe desteği; çiftçiler tarafından kurulacak kekik, yağlık gül, yağlık lavanta, oğulotu, zencefil, salep, biberiye, adaçayı, sığla yağı, sumak, keçi boynuzu, şeker otu, defne, fesleğen, likapa, ıhlamur, safran ve jojoba işleme amaçlı işleme ve paketleme tesislerine yoğunlaşacaktır.
- Mevcut yetersiz sulama sistemlerinin su tasarrufu sağlayan yeni sulama teknolojileriyle değiştirilmesi veya modernizasyonunun, tıbbi ve aromatik özelliği olan bitkilerin havalandırılması, kurutulması, işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması konusunda, en az 5 dekar lavanta, biberiye, kekik gibi tıbbi ve aromatik bitkisel ürün ekimi olan çiftçilere en az 250 kg/yıl yağ işleme kapasiteleri olması koşuluyla ve üretimi ile orantılı kapasitede bir adet distilasyon kazanı, soğutucu eşanjörü, su separatörü, yağlı su toplama tankı, yakıt tankı ve su pompası ekipman satın alımları ile tesis inşası konusunda proje kabulü yapılacaktır.

Kırsal Kalkınmada Uzman Eller Projesi; 12.07.2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Cumhurbaşkanı Kararı ile (Karar Sayısı: 1310);

- Tarım, hayvancılık, ormancılık, gıda ve su ürünleri alanlarında eğitim veren meslek yüksekokulu veya üniversite mezunu genç nüfusun, kırsal alanda istihdamına katkı sağlamak,
- Tarım, hayvancılık, ormancılık, gıda ve su ürünleri sektörlerinde girişimciliği destekleyerek bu faaliyetlerin uzman kişiler tarafından yapılmasını teşvik etmek,
- Tarımsal üretimin miktarını, kalitesini ve verimliliğini artırmak,
- Kırsal alanda tarımsal üretim yapan mevcut işletmelere örnek ve önderlik oluşturacak sürdürülebilir yatırımları desteklemek amacıyla

2019-2020 yılları için pilot uygulama olarak *Amasya, Düzce, İzmir* ve *Mardin* illerinde kırsal alanda yaşayan/yaşamayı taahhüt eden; tarım, hayvancılık, ormancılık, gıda ve su ürünleri konularında yüksekokul veya üniversite mezunlarının mahallinde uygulayacağı hayvansal üretim, bitkisel üretim, su ürünleri üretimi, yöresel tarım ürünleri ile TAB üretimine yönelik projeler ile bu ürünlerin işlenmesi, depolanması ve paketlenmesine yönelik projelere 100 bin TL'ye kadar hibe desteği sağlanmıştır.

Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK); 42 ilde "Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi" alt tedbiri kapsamında, yatırımların modernizasyonu, oluşturulması, genişletilmesi ve yeniden inşası aracılığıyla kırsal faaliyetlerin oluşturulmasını, çeşitlendirilmesini ve geliştirilmesini hedeflemektedir. Ayrıca bitkisel üretimin çeşitlendirilmesi, bitkisel ürünlerin işlenmesi ve paketlenmesi, süs bitkileri, *tıbbi ve aromatik bitkiler,* mantar ve misel, fide ve fidan, çiçek soğanı konularında tarımsal ve tarım dışı faaliyetlerin geliştirilmesi amaçlı projelere değişen oranlarda hibe desteği sağlamaktadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü'nce; 24.11.2017 tarih ve 30250 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "*379 sayılı Milli Emlak Genel Tebliği*" ile hazine taşınmazları, hak sahibi olarak belirlenenlere aynı ilçe sınırları içerisinde çok yıllık bitkiler için 10 yıla, tek yıllık bitkiler için ise 5 yıla kadar taşınmazın rayiç bedelinin ‰ 1'i (binde biri) bedelle (TAB'lar için en fazla 1.000.000 m2'ye kadar) kiraya verilebilmektedir. Özellikle marjinal alanların TAB yetiştiriciliğinde kullanılması ülkemiz açısından önemli bir üretim artışı sağlayacaktır. Bu uygulama ile Hazine Arazileri üretim yapmak isteyen üretici ve tüzel kişilere düşük bedelle kiralanması ve üretimin desteklenmesi sağlanmaktadır.

Devlet Destekli Bitkisel Ürün Sigortası; TARSİM tarafından yürütülmekte olan çalışmalar ile, tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim alanlarında, 5363 sayılı *Tarım Sigortaları Kanunu*nun 12. maddesine istinaden, "*Bakanlar Kurulu Kararı*" ile kapsama alınan riskler için ÇKS 'ye kayıtlı olan parsellere bitkisel ürün sigortası kapsamında tarım sigortası yaptırılabilmektedir. Don

teminatı hariç olmak üzere diğer teminatlar için çiftçilerce ödenecek primin %50'si devlet tarafından karşılanmaktadır.

Doğal Afet Ödemeleri; 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu kapsamı dışında kalan afetler nedeniyle, tarımsal varlıkları %40'ın üzerinde zarar gören ve bu zararları "İl Hasar Tespit Komisyon Kararı" ile belirlenen çiftçilere, 2090 sayılı Tabii Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun hükümlerine göre zarar oranlarının %70'i nispetinde karşılıksız nakdi yardım yapılmaktadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca; bitkisel üretim süreci sonrasında, mamul ürün işleme ve ürün geliştirme prosesleri ile ilgili olarak Sanayi Bakanlığı'nın çalışmaları mevcuttur. Tarım ürünlerinin ve tıbbi ve aromatik bitki üreten veya mamul haline getiren işletmeler bahse konu ürünler ile ilgili Ar-Ge projeleri yapmaları halinde Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde yer alabilirler. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ürün bazında teşvik verilmemektedir.

5746 sayılı Kanun kapsamında; tarım sektöründe 2 adet tasarım merkezi ve 19 Ar-Ge merkezi faaliyet göstermektedir. Bu merkezler kanun kapsamında vergisel destek ve teşviklerden faydalanmaktadır. Ar-Ge ve Tasarım merkezlerinde ürünler bazında destek verilmesi gibi bir durum söz konusu değildir.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında; teknoparklar içerisinde yer alan yönetici şirket, girişimci, Ar-Ge ve destek personeli ve öğretim üyelerine doğrudan nakdi (yönetici şirkete altyapı-inşaat desteği) ve dolaylı katkı (girişimci ve öğretim üyelerine yönelik çeşitli muafiyet ve istisnalar) sağlanmaktadır. Sağlanan destek ve muafiyetler aşağıda özetlenmektedir:

Firmalara Sağlanan Destek, Teşvik ve Muafiyetler

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu Bölgedeki yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları 31.12.2023 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden muaf tutulmaktadır.

- Bu süre içerisinde münhasıran bu Bölgelerde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetleri de katma değer vergisinden muaf tutulmaktadır.

- Teknolojik ürünün, yönetici şirketin uygun bulması ve Bakanlığın izin vermesi ile Bölgede yatırımı yapılabilmektedir.
- Bölgelerde Kanun kapsamında yürütülen yazılım, Ar-Ge, yenilik ve tasarım projeleri ile ilgili araştırmalarda kullanılmak üzere ithal edilen eşya, gümrük vergisi ve her türlü fondan, bu kapsamda düzenlenen kâğıtlar ve yapılan işlemler damga vergisi ve harçtan istisnadır.

Ar-Ge ve Destek Personeline Sağlanan Destek, Teşvik ve Muafiyetler

- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde çalışan Ar-Ge personelinin, ayrıca Ar-Ge personelinin yüzde onunu geçmeyecek şekilde Ar-Ge Destek personelinin de bu görevleri ile ilgili ücretleri 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden muaf tutulmaktadır.
- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde bulunan personelin sigorta primi işveren hissesinin %50'si 5746 sayılı Kanun kapsamında desteklenmektedir.
- Ar-Ge projesi kapsamında çalışan Ar-Ge personelinin, Bölgede yürüttüğü görevle ilgili olarak yönetici şirketin onayı ile Bölge dışında geçirmesi gereken süreye ait ücretleri gelir vergisi kapsamı dışında tutulmaktadır.
- Temel bilimler desteği Temel bilimler alanlarında en az lisans derecesine sahip Ar-Ge personeli istihdam eden Teknoloji Geliştirme Bölgeleri firmalarının, bu personelin her birine ödedikleri aylık ücretin o yıl için uygulanan asgari ücretin aylık brüt tutarı kadarlık kısmı, iki yıl süreyle Bakanlık bütçesine konulacak ödenekten karşılanır.

Öğretim Üyelerine Sağlanan Destek, Teşvik ve Muafiyetler

- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde görevlendirilen öğretim üyelerinin Bölgede elde edecekleri gelirle üniversite döner sermaye kapsamı dışında tutulmaktadır.
- Öğretim elemanları, Üniversite Yönetim Kurulu izni ile yaptıkları araştırmalarının sonuçlarını ticarileştirmek amacı ile bu Bölgelerde şirket kurabilmekte, kurulu bir şirkete ortak olabilmekte ve/veya bu şirketlerin yönetiminde görev alabilmektedir.
- Bölgede yer alan faaliyetlerde idari personel olarak hizmetine ihtiyaç duyulan kamu kurum ve kuruluşları ile üniversite personelinin, yönetici şirkette görevlendirilmeleri sağlanmaktadır.

11.3. Mevzuat (Kanunlar, Yönetmelikler ve Yapılan Mevzuat Çalışmaları Vb.)

Tıbbi ve aromatik bitkisel üretim safhasında ülkesel yatay mevzuatlar uygulanmaktadır. Üretimde ka-

litenin ve güvenilirliğin sağlanması, üretim materyali temininden itibaren üretim süreçlerinde yapılması gereken iş ve işlemler yanında hasat, kurutma ve üreticinin pazarlama aşamasına kadar olan süreçte elde edilen ürünün muhafazasından da sorumlu olunması ve bu sorumluluğunun tanımlanması gerekmektedir.

Gıda güvenliğine ilişkin mevzuatlar kapsamında tüketicinin korunması ve bilgilendirilmesi, gıda hijyeni, katkı maddeleri, aromalar gibi düzenlemeler yer almaktadır. Bunun yanı sıra resmi kontroller ile de gıda güvenliği ile belirlenen koşullara uygunluk sağlanmaktadır. Gıda kodeksi dikey ve yatay gıda kodeksi olarak düzenlenmiştir.

- Dikey Gıda Kodeksi; belirli bir gıda veya gıda grubu veya gıda ile temas eden madde ve malzeme için belirlenmiş özel kriterleri içeren gıda kodeksini ifade etmektedir.
- Yatay Gıda Kodeksi; gıda katkı maddeleri, aroma vericiler ve aroma verme özelliği taşıyan gıda bileşenleri, bulaşanlar, pestisit kalıntıları ve veteriner ilaç kalıntıları, numune alma, analiz metotları, etiketleme, mikrobiyolojik kriterler gibi tüm gıdalara ve gıda ile temas eden madde ve malzemelere uygulanacak olan kriterleri içeren gıda kodeksini ifade etmektedir. Yatay gıda kodesi numune alma, etiket, katkı maddeleri, bulaşanlar, aroma vericiler, ambalajlama, hijyen, pestisit, veteriner ilaç kalıntılarıdır. Bütün gıda maddeleri yatay mevzuat hükümlerine uymak zorunda olup belirli gıda veya gıda grubu ise yatay kodekse ilave olarak da dikey kodekse de uygun olmalıdır (örn. takviye edici gıdalar).

2013 yılında yayımlanan Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Yönetmelik hükümlerince takviye edici gıdaların üretimi ve satışı değerlendirilmektedir.

Bitki Listesi; Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Risk Değerlendirme Dairesi Başkanlığı tarafından Pozitif Bitki Listesi, Zehirli Bitki Listesi yayımlanmaktadır. Mevzuat çerçevesinde belirlenen bitki listesinde pozitif (P) olarak yer alan bitkilerin ve/veya bitki kısımlarının kullanımına izin verilirken, negatif (N) olanların kullanımına izin verilmemektedir. Bitki listesinde yer alan bitkilerin kullanım durumunda yeni bilimsel veriler ışığında güncelleme yapılabilmektedir. Ancak zehirli bitkiler listesinde yer alan bitkilerin kullanımına hiçbir şekilde izin verilmemektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın internet adresinde "Bitki Listesi" ve "Zehirli ve Zararlı Oldukları İçin Gıda Amaçlı Kullanımlarda Yasaklanması Gereken Bitkiler Listesi" yer almaktadır. Bitki listelerinde 83'ü zehirli, 73'ü negatif, 542'si pozitif olmak üzere toplam 698 adet bitki yer almaktadır.

Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği; baharatların uygun ve hijyenik şekilde, hazırlanması, depolanması, işlenmesi, nakledilmesi ve piyasa arz edilmesini düzenlemektedir.

İlaç Mevzuatı; Ülkemizde bir ürünün geleneksel bitkisel tıbbi ürün olarak üretilmesi, ruhsatlandırılması ve tanımlanabilmesi için, AB ve Türkiye'de 15, diğer ülkelerde 30 yıldır halk arasında kullanıldığının literatür verileri ile ispatlanması gerekmektedir. Bu literatür verilerine göre belirtilen endikasyona ait spesifik doz ve pozoloji (uygulama süresi ve yöntemi) belirtilmelidir. Ruhsat başvuru dosyaları Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürün (GBTÜ)'ler için Ortak Teknik Doküman (OTD) biçiminde kabul edilmektedir. OTD; AB üye ülkeleri, ABD ve Japonya'da kullanılan ortak bir dosya biçimidir. Dosya içeriğinde; idari bilgiler, genel özet, kalite ve literatür verileri (gerekli olduğu hallerde preklinik ve klinik çalışma) istenir. Bu dosyalarda Avrupa Farmakopesi, Türk Farmakopesi ve/veya ulusal geçerliliği olan bir farmakopeye göre drogun istenen kalitede olup olmadığı belirtilmelidir. Örneğin, pestisit artığı, ağır metaller, aflatoksin, kül tayini, standardize olması için içermesi gereken belirleyici madde miktarı vb. şartlar istenir. Bu şartlar sağlandıktan sonra Sağlık Bakanlığı bünyesinde kurulan bilimsel komisyonlarda teknolojik ve farmakolojik değerlendirme yapılır. Bu işlemlere paralel olarak Analiz ve Kontrol Laboratuvar Dairesince numunenin uygunluğuna dair analiz işlemleri yürütülür. Numunenin uygun bulunmasını takiben tüm dosya idari olarak incelenir ve başvuru sahibi ilgili ürün için Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürün ruhsatnamesi almaya hak kazanır.

Kozmetik Mevzuatı; 5324 sayılı Kozmetik Kanunu Ülkemizde; kozmetik ürünlerin topluma güvenli, etkili ve kaliteli şekilde ulaşmasını temin etmek üzere ürünlerin piyasaya arz edilmesinden önce bildirimde bulunulması, piyasa gözetim ve denetiminin yapılması ile bu ürünlerin üretim yerlerinin denetimi amacı yayımlanmıştır.

Tıbbi Bitkiler ile ilgili mevzuatlar liste halinde düzenlenmiştir (Çizelge 17).

Çizelge 17. Mevzuatlar

İlgili Kurum/ Birim	Yılı	Mevzuat	No
Tarım ve Orman Bakanlığı/ OGM	31.08.1956	Orman Kanunu	6831 Sayılı Kanun
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	18.04.2006	Tarım Kanunu	5488 Sayılı Kanun
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	26.02.2018	Tarım Kanununun 19 uncu maddesi çerçevesinde yürürlüğe giren Bakanlar Kurulu Kararı ile tarımsal üretim destekleme çalışmaları	2018/11460 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	01.12.2004	Organik Tarım Kanunu	5262 Sayılı Kanun
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	07.12.2010	İyi Tarım Uygulamaları Yönetmeliği	27778 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	31.10.2006	Tohumculuk Kanunu	5553 Sayılı Kanun
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	03.09.2019	Yerel Çeşitlerin Kayıt Altına Alınması, Üretilmesi ve Pazarlamasına Dair Yönetmeliği	30877 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	17.01. 2008	Yağlı, Lifli, Tıbbi ve Aromatik Bitki Tohumu Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği	26759 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	13.01.2008	Bitki Çeşitlerinin Kayıt Altına Alınması Yönetmeliği	26755 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM	19.07.2012	"Doğal Çiçek Soğanlarının Üretimi, Doğadan Toplanması ve İhracatına İlişkin Yönetmelik"	28358 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM	13.06.2010	Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu	5996 Sayılı Kanun
Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM	02.05.2013	Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Yönetmelik	28635 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM	10.04.2013	Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği	28614 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM	16.08.2013	Türk Gıda Kodeksi (TGK) Takviye Edici Gıdalar Tebliği ve Takviye edici Gıdaların Onay İşlemleri Uygulama Talimatı	28737 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM	03.10.2019	Gıda Işınlama Yönetmeliği;	30907 Sayılı Resmi Gazete
Tarım ve Orman Bakanlığı/ TRGM	21.11.2020	Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklenmesi Hakkında Tebliğ	31311 Sayılı Resmi Gazete
Sağlık Bakanlığı/TİTCK	06.10.2010	Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği	27721 Sayılı Resmi Gazete
Sağlık Bakanlığı/TİTCK	15.04.2011	Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler İçin Başvuru Dosyası Hazırlanmasına İlişkin Ortak Teknik Doküman (OTD) Kılavuzu	10.12.2010 tarihli ve 7696 sayılı Makam Oluru
Sağlık Bakanlığı/TİTCK	07.06.2013	Sağlık Beyanı ile Satışa Sunulan Ürünlerin Sağlık Beyanları Hakkındaki Yönetmelik	28670 Sayılı Resmi Gazete
Sağlık Bakanlığı/TİTCK	24.03.2005	Kozmetik Kanunu	5324 Sayılı Kanun
Sağlık Bakanlığı/TİTCK	24.03.2005	Kozmetik Yönetmeliği	25823 Sayılı Resmi Gazete
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	24.11.2017	379 Sayılı Milli Emlak Genel Tebliği	30250 Sayılı Resmi Gazete

11.4. Kurumsal Yapı

Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili çalışmalara birçok kurum ve kuruluş müdahil olmakla birlikte ana kurum Tarım ve Orman Bakanlığı'dır. Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan sonra alana en çok müdahil olan kurum Sağlık Bakanlığı'dır. Konuyla ilgili kurum ve kuruluşlar;

- Tarım ve Orman Bakanlığı
- Sağlık Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
- TSE
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Diğer (Üniversiteler, Kalkınma Ajansları, Belediyeler, Valilikler, STK'lar)

Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde, merkez (Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü) ve Taşra teşkilatı (İl ve İlçe Müdürlükleri), ilgili kurum (Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu ve İl Koordinatörlükleri) ve diğer kurumlar bu alanda en fazla çalışma yürüten kurumlar arasındadır.

Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü bünyesinde Tarla ve Bahçe Bitkileri Daire Başkanlığı, Tohumculuk Daire Başkanlığı ve İyi Tarım Uygulamaları ve Organik Tarım Daire Başkanlığı konuyla ilgili çalışmalar yapmaktadır. Tarla ve Bahçe Bitkileri Daire Başkanlığı "Itri ve Tıbbi Bitkiler ile Boya Bitkileri Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi Projesi", Tohumculuk Daire Başkanlığı' na bağlı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü ise 5553 sayılı Tohumculuk Yasası ve 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanunlara bağlı yönetmelik, tebliğ ve talimatlar çerçevesinde çalışmalar yürütmektedir.

Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Bitki Listesi çerçevesinde Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Yönetmelik hükümlerince takviye edici gıdaların üretimi ve satışı değerlendirilmekte, ayrıca ilgili tebliğ ile baharatların uygun ve hijyenik şekilde, hazırlanması, depolanması, işlenmesi, nakledilmesi ve piyasaya arz edilmesi düzenlenmektedir.

Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Bakanlığın destekleme politikalarının belirlenmesine katkıda bulunmak ve bu politikaları uygulamak için gerekli tedbirleri almaktadır.

Orman Genel Müdürlüğü, orman alanlarında doğadan toplama ve sürdürülebilirliğin sağlanması ve üretimin çeşitlendirilmesi konularında çalışmalar yürütmektedir.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, bioçeşitliliğin korunması ve orman alanlarından sürdürülebilir faydalanmayı sağlamak amacı ile çalışmalar yürütmektedir.

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ve bağlı 13 enstitüsü tıbbi ve aromatik bitkiler ile ilgili Ar-Ge çalışmaları ve eğitim çalışmalarını yürütmektedir.

Bakanlığın ilgili kurumu olan Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu konuyla ilgili destekleme çalışmalarını yürütmektedir.

Sağlık Bakanlığı; halk sağlığının korunması çalışmaları ile birlikte tıbbi ve aromatik bitkilerden elde

edilen ürünlerin sağlık ve kozmetik sektöründe kullanımına yönelik İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin konularda çalışmalar yürütülmektedir. 06.10.2010 tarih ve 27721 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği" doğrultusunda bitkisel ürünlere ruhsatname düzenlenmekte ve sadece eczanelerde satılmak üzere piyasaya arz edilmelerine izin verilmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı, ülkemizde üretilen, ithal edilen tıbbi aromatik bitkilere ilişkin bitki kısımları veya bu bitkilerden elde edilen ürünlerin ülkeye girişlerinden, doğrudan satımına veya ürün olarak işlenmesine kadar yetkilidir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; bitkisel üretim süreci sonrasında, mamul ürün işleme ve ürün geliştirme prosesleri ile ilgili olarak 5746 sayılı Kanun kapsamında ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında tıbbi ve aromatik bitkilerden mamul ürün elde etmek isteyen girişimci ve işletmelere yönelik çalışmalar yürütmektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü; 24.11.2017 tarih ve 30250 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "379 sayılı Milli Emlak Genel Tebliği" ile hazine taşınmazları, hak sahibi olarak belirlenenlere kiralama çalışmalarını yürütmektedir.

Türk Standartları Enstitüsü; tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili baharat ve bitkisel çay olarak kullanılan bitkiler için standart çalışmalarını yürütmektedir.

Sivil Toplum Kuruluşları; sivil toplum örgütlenmesi benzer faaliyetleri/çalışmaları yapan insanların bir araya gelmesi ve güç birliği yapması olarak tanımlanabilir. Her ne kadar devlet örgütlenmesi önemli olsa da toplumu bir arada tutan sivil toplum örgütlenmesi de oldukça önemlidir. Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkiler üretiminin daha verimli, karlı ve sürdürülebilir kılınmasında, üreticilerimizin eğitilmeleri ve bilinçlenmeleri konularında faaliyet gösteren ya da kurulmasında fayda görülen sivil toplum kuruluşları altında teşkilatlanması büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimini yaygınlaştırma çalışmaları ile birlikte, ürünün katma değerini artırmaya yönelik işleme, paketleme önemli iş kollarının başında gelir. Son zamanlarda özellikle kadın ve genç girişimcilerimiz için önemli olan Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü, ülkemizin tarımsal üretiminin çeşitlendirilmesi, dezavantajlı grupların desteklenmesi ve kırsal kalkınmanın sağlanması açısından da önem taşımaktadır. Küçük üreticilerimizin rekabet edebilmesi ve değer zincirini içinde yer alabilmesi için kendisine benzer üreticilerle güçlü yapı oluşturması zorunlu hale gelmiştir. Pazarda üretimi yönlendirme, fiyat istikrarının sağlanması, standartların belirlenmesi gibi değer zincir yapısını tamamlayan ve kuvvetlendiren üretici örgütleri altında birleşmek zorundadır.

Üniversitelerde, araştırma ve geliştirme çalışmaları yürütülmektedir.

Valilikler ve Belediyeler, çörek otu ürününün pazarlanması, işleme tesislerinin oluşturulması, üretim alanlarının oluşturulması, alet ve makine parklarının kurulmasında aktif rol alabilir.

Kalkınma Ajansları ürüne ve bölgeye özel teşvik programları oluşturmakta ve uygulama projeleri için finansal kaynak temin etmektedir.

12. ÜRETİM PLANLAMASI

Çörek otu tek yıllık bir bitkidir. Yetiştiricilik kültürü ve kullanım kültürü oldukça eskidir. Faydaları ve yetiştiricilik şartları dikkate alındığında üretimi ile ilgili özel planlamaların yapılması gerektiği görülmektedir. Ülkemizde tüketim ve işleme potansiyeli olan, işlenmiş ürün olarak yurtdışına pazarlanma şansı olan ve çörek otundan elde edilecek ürünlerden katma değer elde edilebilecek bir ürün olarak değerlendirilmektedir. Tek yıllık olması, uygun iklimlerde kışlık ekilebilmesi, baharat olarak, gıda takviyelerinde ve geleneksel bitkisel ilaçlarda kullanım imkânlarının varlığı, çörek otu bitkisinin daha detaylı çalışılmasını gerektirmektedir. Bol güneşli, ılıman ve sıcak iklimlerde fazla su isteği olmadan rahatlıkla yetişebilmesi su kısıtı olan alanlar için iyi bir münavebe bitkisi olmasını sağlamaktadır.

TÜİK verilerine göre 2019 yılında 2.648 ton çörek otu ithal edilmiştir. Bu miktar çörek otu elde edilmesi için yaklaşık 27 bin dekar alanda daha üretim yapılması gereklidir. Bu sebeple önümüzdeki yıllarda ekiliş alanlarının ve birim alandan daha fazla ürün almaya yönelik Ar-Ge çalışmalarının yapılması ve verimli çeşitlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

İç piyasadan temini hususunda gerekli çalışmalar yapıldıktan sonra yurt dışından temin edilmesi hususunda üretim ve pazarlama planlamasının yapılması bitkisel üretim potansiyelimizin geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Yeni kullanım alanlarını ve işleme teknolojilerinin gelişimi için sektörde yatırım yapmak isteyen paydaşların kümelenme bilinci ile hareket etmesi sağlanmalıdır.

Çizelge 18. Çörek Otu Eylem Planı

Eylem	Açıklama / Gerekçe	Hedef / Amaç	Sorumlu kuruluş	İşbirliği yapılacak kuruluş
1	Sertifikalı üretim materyali geliştirilmesi konusunda ıslah ve diğer biyoteknoloji bazlı AR-GE, ÜR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesi, desteklenmesi ve uzun süreli bir ulusal ürün politikası bileşeni olarak dikkate alınması sağlanmalıdır.	Sertifikalı üretim materyali geliştirilmesi projeleri hazırlanmalı ve desteklenmelidir.	Tarım ve Orman Bakanlığı Üniversiteler	TÜBİTAK İlgili Diğer Kurum ve Kuruluşlar
2	Üreticiler başta olmak üzere sektörün tüm paydaşlarının mesleki ya da sektörel örgütlenmesini tamamlaması gereklidir.	Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretilmesine yönelik kümelenme esaslı planlamalar yapılmalıdır. Üretici, işleyici ve pazarlayıcılarının örgütlenmesi sağlanmalıdır.	Tarım ve Orman Bakanlığı	İlgili sektör paydaşları
3	Çörek otu ürün arzında süreklilik, yeterlilik ve kalite sağlamanın en etkin yollarından birisi de sözleşmeli üretimdir.	Tıbbi ve aromatik bitki üretiminde üreticiler ile alıcılar sözleşmeli üretime yönlendirilmelidir.	Tarım ve Orman Bakanlığı	
4	Tıbbi ve aromatik ürün işleyen işletmelerin ürün belgelendirme maliyetlerinin yüksek olduğu sektör temsilcileri tarafından sıklıkla dile getirilmektedir. Coğrafi işaret ve markalaşma çalışmaları yapılmalıdır.	Tıbbi ve aromatik ürün işleyen işletmelerin ürün belgelendirme maliyetlerinin düşürülmesi çalışmaları yapılmalıdır.	Tarım ve Orman Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	İlgili Diğer Kurum ve Kuruluşlar
5	Katma değeri yüksek işlenmiş ürünlerin yurt içinde üretilmesi ile oluşan ekonomik değer de yurtiçi paydaşlarda kalacaktır.	Tıbbi ve aromatik bitki işleme tesislerinin (kurutma tesisi, mamul madde işleme tesisi vb.) kurulmasına yönelik yatırım teşvikleri sağlanmalı ve finansman modelleri oluşturulmalı, üreticilere ve örgütlerine öncelik verilmelidir.	Tarım ve Orman Bakanlığı	Hazine ve Maliye Bakanlığı TKDK Kalkınma Ajansları Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı

13. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, tıbbi ve aromatik bitki türleri arasında yer alan çörek otunun tanıtımı, üretim koşulları ve elde edilen ürünleri ile ilgili katma değer oluşturulması ve değer zinciri analizi yapılmış, çörek otu üretimi yapacak olan üreticiler ve yatırımcılar için öngörüler oluşturulmaya çalışılmıştır. Böylece üreticilerce yapılacak benzer bir yatırımda tesisin öz sermaye ihtiyacı, varsa finansman ihtiyacı, pazar olanakları ve teknolojik ihtiyaçlar hakkında bilgi edinebilmelerine imkân sağlanacaktır.

Dijital çağda uluslararası ölçekte sektörün; Evren + Hayat + Kar dengesinde ürün, teknoloji ve politikalar ile ilgili yenilikler geliştirilerek orta vadede en uygun şekle getirme + otomasyon + objelerin interneti şeklindeki gelişmesiyle üretimdeki hedeflere ulaşılması planlanmaktadır.

Tıbbı ve aromatik bitkiler sektörünün yaygınlaştırılması ile ulaşılmak istenen diğer hedefler ise;

- Toprak, su, gen kaynakları, biyo-çeşitlilik ve çevreyi koruyarak kaynakların sürdürülebilir kullanımı,
- Girdilerin doğru ürün, uygun zaman, ihtiyaç olunan miktar ve yerde kullanılması ve ürün kombinasyonları şeklindeki çiftlik sistemleri veya işletme tipolojileri (işletme, havza, bölge ölçeğinde) ve iş modellerinin geliştirilmesi,
- Üretimin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi şeklindeki tarımsal sanayilerin (gıda, kozmetik, yapı, yakıt, orman) geliştirilmesinde tarımsal üretimin girdi olarak dikkate alınması ve gıda ihtiyaç fazlasının kozmetik, enerji vs. için kullanılması,
- İklim değişikliğine adaptasyon ve çevrenin korunmasında ürün alternatiflerinin yaygınlaştırılması olarak sıralanmaktadır.

Bu çerçevede yapılan değer zinciri analizine göre; işgücü, bilgi ve maddi kaynakları kullanarak üretim sürecine geçildiğinde kullanım alanlarına uygun çeşitlerle yapılan çörek otu üretiminin yetiştiricilik katma değeri **%175**, pazarlama marjı **%70,** uçucu yağ katma değeri **%300** ve gıda takviyesinin katma değeri ise **%550** olarak hesaplanmıştır.

Görüldüğü üzere üretim sürecinde iklim değişikliğine adaptasyon, münavebe uygulamaları vb. çiftlik sistemleri ve iş modellerinin geliştirilmesi, tarımsal sanayinin geliştirilmesi ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı için öncelikle marjinal alanlarda üretiminin artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmelidir. Ayrıca kalite kriterlerinin hayata geçirilmesi, ürünlerin çeşitlendirilmesi ve örgütlenmenin sağlanması ile elde edilen katma değer oranlarının daha da artacağı öngörülmektedir.

Çörek otu tek yıllık bir bitki olduğu için üretim çalışması 8-12 ay içinde yatırımın geri dönüşü sağlanmaktadır. Üretimin kârlı olup olmadığının ortaya konması amacıyla yapılan fizibilite çalışmalarının sonucunda, ortalama işletme sermayesi ihtiyacının dönem boyunca **6.826** TL, mali rantabilitesinin de **%142** olacağı hesaplanmıştır. Çörek otu yetiştiriciliğinde net gelir toplamının 10 dekarlık alanda **9.664** TL olarak gerçekleşeceği öngörülmektedir.

Çörek otu yetiştiriciliğinde bölgede iklim ve diğer ekolojik koşulların uygunluğu, teknik bakım işlemlerinin usulüne uygun olarak yerine getirilmesi, yer ve çeşit seçiminin önemi, büyük pazarlara yakınlık, iç ve dış ticaret imkanları projenin başarısını yakından etkileyecek unsurlardır.

14. KAYNAKLAR

ANONİM, 2020. TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu (www.tuik.gov.tr. Erişim Tarihi 15.12.2020)

ARSLAN, N., JAVANİ, M. ve TAHER, M., 2015. Tıbbi Bitkilerin Yetiştiriciliğinde İyi Tarım Uygulamaları. Türktob Dergisi. Sayı:16, Sayfa: 32-38.

BAYDAR, H., KARADOĞAN, T., ÇARKÇI, K., 2001. Isparta Bölgesinde Kültüre Alınan Aromatik Bitkilerin Drog ve Uçucu Yağ Verimlerinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, S: 60–71.

BOZKURT, Z., 2005. Kekik (Origanum vulgare) ve Çörek otu (Nigella sativa) Esansiyel Yağı İle Propolisin Yonca Kuru Otu ve Buğday Samanının in vitro Gerçek Kuru Madde Organik Madde ve NDF Sindirilebilirliğine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, I.

BÜGEM, 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara.

CHEİKH ROUHOU, S., BESBES, S., HENTATİ, B., BLEKER, C., DEROANNE, C. and Attia, H., 2007. Nigella sativa L. Chemical composition and physicochemacal characteristics of lipid fraction. Food Chemistry 101: 673-681.

D'ANTUONO, L.F., MORETTİ, A., LOVATO, A.F.S., 2002. Seed Yield, Yield Components, Oil Content and Essential Oil Content and Composition of Nigella sativa L. and Nigella damascena L., Industrial Crops and Products, 15, 59–69.

GKGM, 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara.

HASDEMİR, M. , AYHAN, F. ,2015. Dünya'da ve Türkiye'de Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü. TÜRKTARIM Dergisi, Sayı 223. ISSN:1303-2364. (50-53)Mayıs-Haziran 2015.

https://itb.org.tr/AylikBultenler/4-tescil-bulteni

https://www.dtb.org.tr/bultenler/

https://www.antalyaborsa.org.tr/aylik_b.asp?tur=aylik

https://www.burdurtb.org.tr/?cat=40

https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx

JABEEN, R., IFTİKHAR, T., MENGAL, T., 2012. A comparative chromosomal count and morphological karyotyping of three indigenous cultivars of kalongi (Nigella sativa L.). Pak. J. Bot., 44(3):1007-1012.

MUKHERJEE, S., MANDAL, A., GUPTA, S., DATTA, A.K., 2013. Pollination events in Nigella sativa L. (Black cumin). Int. J. Res. Ayurveda Pharm. 4(3):342-344.

ÖZTÜRK, M., TEMEL, M., TINMAZ, A.B., Kil, L., 2012. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Dış Ticaretimizdeki Yeri. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu Bildiri Kitabı S.33–44.

SEÇMEN, Ö., GEMİCİ, Y., GÖRK, G., BEKAT, L., LEBLEBİCİ, E., 2000. Tohumlu Bitkiler Sistematiği. Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 116. İzmir.

SGB, 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı Verileri, Ankara.

TRGM 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara.

TÜRKÖZÜ, D., YILDIRIM, B., 2007. Van Ekolojik Koşullarında Farklı Azot Dozlarının ve Ekim Zamanlarının Çörek otu (Nigella sativa L.)'nda Verim, Verim Unsurları ve Kalite Üzerine Etkileri. Türkiye VII. Tarla Bitkileri Kongresi, 839–842. 25–27 Haziran 2007, Erzurum

Türk Farmakopesi-II Avrupa farmakopesi Adaptasyonu-2016

URL, 2020, https://bizimbitkiler.org.tr

URL, 2020, https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/168552

URL, 2020, https://biruni.tuik.gov.tr/medas/

URL, 2020, https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/TTSM/Sayfalar/Detay.aspx

URL, 2020, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/04/20130410-19.htm

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adres : Eskişehir Yolu 9. Km Lodumlu / ANKARA
Telefon : +90 312 287 33 60 (10 hat) • Faks : 0 312 258 83 95