



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

OĞUL OTU

FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ



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



OĞUL OTU

FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ



Değerli Yatırımcılar,

Dünya nüfusunun hızla arttığı süreçte tarımsal üretimin ve gıdanın önemi her geçen gün daha da belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Yaşadığımız salgın hastalık nedeniyle bu durum kendisini tartışılmaz bir şekilde hissettirmiştir. Memnuniyet vericidir ki; bu dönemde ülkemizde gıda temini konusunda sorun yaşanmamış, üreticilerimiz üretime devam etmekteki kararlılığını sürdürmüştür. Türkiye ekonomisi ve sosyal yapısında en önemli sektörlerin başında gelen tarım, yapısal değişim ve dönüşüm çalışmalarıyla beraber, ortaya konulan etkin ve kararlı politikalar sonucunda artık ekonomimize önemli katkılar sağlayan bir sektör haline gelmiştir.

Dünya'da yaşanan gelişmelere paralel olarak son yıllarda ülkemizde de tıbbi ve aromatik bitkilerin ve bunlardan elde edilen ürünlerin kullanımında büyük bir artış dikkati çekmektedir. Gelecek yıllarda artan talebi karşılamak, kaliteli ve standart bir ürün elde etmek için tıbbi ve aromatik bitkiler üretimi ile bunlardan elde edilen ürünlerin artması ve bu ürünleri işleyen sanayi kollarının gelişmesi beklenmektedir. Bu sebeple değer zinciri yönetimi için öncelikle altyapı, süreç ve sonuç ile ilgili düzenlemeler önem arz etmektedir.

Bu kapsamda oğul otu yetiştirmek ve elde edilen ürünleri mamul ürünlere dönüştürmek isteyen yatırımcılara rehber olması amacıyla Bakanlığımız tarafından hazırlanan bu çalışmanın yol gösterici bir kaynak olmasını, yatırımlarınızın bereketli ve bol kazançlı olmasını diliyorum...

Dr. Bekir PAKDEMİRLİ
TARIM VE ORMAN BAKANI

Sumra



Değerli Üreticiler,

Küresel iklim değişikliği, bölgesel ekonomik ve siyasi krizler ile sınırlarımızda yaşanan kaotik gelişmeler, tarım ve gıda piyasalarını önemli ölçüde etkilemektedir. Tarım ve gıda sektörünün arz ve talep boyutunda değişim geçirdiği, sektörün sevk ve idaresinde teknolojik gelişmelerin öne çıktığı bir süreç yaşanmaktadır. Ülkeler, küreselleşme sonucu pazardan daha fazla pay alabilmek ve ticarete rekabet gücünü koruyabilmek için rekabet stratejilerini belirlemekte ve ekonomi politikalarında uygulamaktadır.

Oğul otunun yaprakları baharat ve bitkisel çay olarak, uçucu yağı ise gıda sanayinde, parfümeri, kozmetik, aromaterapi ve eczacılıkta kullanım alanı bulmaktadır. Pazar talepleri, diğer ürünlerde kullanılan alet ve ekipmanların kullanılabilirliği, oğul otu yetiştiriciliğinin üreticiler tarafından bilinir olması ve pazarlara yakınlık avantajları dikkate alındığında kârlı bir üretim alanına yatırım yapılacağı görülmektedir. Bu ürünlerin sağlık açısından faydaları ve farklı kullanım alanları göz önüne alındığında Türkiye’de oğul otu üretimi daha da önemli olacaktır.

Bu kapsamda, Bakanlığımızca hazırlanan “Oğul otu Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi” nin, bu alanda yatırım yapacak olan tüm kesimlere katkı sağlaması ve yön göstermesi dilek ve temenisiyle Ülkemiz tarımına hayırlı olmasını dilerim.

Dr. Mehmet HASDEMİR

Bitkisel Üretim Genel Müdürü

Oğul



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

HAZIRLAYANLAR

Fatma AYHAN

Ziraat Mühendisi

Dilek ALTINKAYNAK

Ziraat Yüksek Mühendisi

BAKANLIK EDITÖRÜ

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*

Yalçın KAYA *Atatürk Bahçe Kültürleri 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

YÖNETİCİ ÖZETİ	11
1. GİRİŞ	15
2. OĞUL OTU SİSTEMATİĞİ VE DAĞILIMI	16
3. BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ VE YETİŞTİRİCİLİĞİ	17
3.1. Botanik Yapısı	17
3.2. Kimyasal Yapısı	17
3.3. İklim ve Toprak istekleri	17
3.4. Üretim Tekniği	18
3.5. Sulama	19
3.6. Gübreleme	19
3.7. Yabancı Ot Mücadelesi	19
3.8. Hasat ve Verim	20
3.9. Hastalık ve Zararlılar	21
4. ORGANİK ÜRETİM VE İYİ TARIM UYGULAMALARI	21
4.1. Organik Üretimin Temel Özellikleri	21
4.2. Türkiye’de Organik Oğul otu Üretim ve Destekleme Miktarları	23
4.3. İyi Tarım Uygulamalarının Temel Özellikleri	23
5. GÖRÜNÜRLÜK.....	24
6. OĞUL OTU ÜRETİMİ VE TİCARETİ.....	25
6.1. Türkiye Oğul Otu Üretimi.....	25
6.2. Türkiye Oğul Otu Dış Ticareti.....	27
6.3. Dünyada ve Türkiye’de Oğul Otu Yağı Ticareti ile İlgili Gelişme Eğilimleri	27
6.4. Ortalama Ürün Piyasa Fiyatları ve Fiyat Oluşturan Etmenler:.....	28
6.5. Stok ve Tüketim Durumu	28
7. GZFT ANALİZİ VE REKABET GÜCÜ DEĞERLENDİRMESİ.....	29
8. KULLANIM ALANLARI VE ELDE EDİLEN NİHAİ ÜRÜNLER.....	30
8.1. Geleneksel Kullanımı.....	30
8.2. Gıda Sanayinde Kullanımları	30



8.3. Tıp ve Eczacılıktaki Kullanım Alanlar	30
8.4. Kozmetikte Kullanım Alanları	31
9. DEĞER ZİNCİRİ ve KATMA DEĞER ANALİZİ	31
9.1. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Değer Zinciri Analizi	31
9.2. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Değer Zinciri Haritası	33
9.3. Oğul Otu Değer Zinciri Haritası	33
9.4. Oğul Otu İçin Katma Değer Analizi	35
9.5. Katma Değer Oluşturma Stratejileri	35
10. OĞUL OTU YETİŞTİRİCİLİĞİ FİZİBİLİTESİ (10 DEKAR ALAN İÇİN)	36
10.1. İlk Yatırım Giderleri	36
10.2. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri	36
10.3. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı	37
10.4. Yatırım Gelirleri	38
10.5. Yatırımın Net Nakit Akışları	38
10.6. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi	39
10.7. Yatırımın Net Bugünkü Değeri	40
10.8. Yatırımın Mali Rantabilitesi	40
11. POLİTİKA MEVZUAT VE DESTEKLEMELER	41
11.1. Ana Politikalar	41
11.2. Desteklemeler	41
11.3. Mevzuat (Kanunlar, Yönetmelikler ve Yapılan Mevzuat Çalışmaları Vb.)	46
11.4. Kurumsal Yapı	49
12. ÜRETİM PLANLAMASI	51
13. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
14.KAYNAKLAR	54





ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Oğul Otunun Yayılışı	16
Şekil 2. Oğul Otu Katma Değer Döngüsü.....	35





ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. Tescilli Çeşitler.....	19
Çizelge 2. Organik Oğul Otu Üretim Verileri (2019 Yılı)	23
Çizelge 3. 2019 Yılı Organik Ürün Destekleme Verileri (2019).....	23
Çizelge 4. İyi Tarım Uygulamaları Verileri (2019 Yılı)	24
Çizelge 5. Baharat Tebliğinde Yer Alan Oğul Otu Bilgileri.....	24
Çizelge 6. Gıda Olarak Kullanılan Bitkiler Listesi	24
Çizelge 7. Oğul Otu Doğadan Toplama Gerçekleşme Miktarı (Ton).....	25
Çizelge 8. Oğul Otu Bitkisinin Yayılış Alanı ve Faydalanma Miktarı (2019)	25
Çizelge 9. Oğul Otu Üretim Alanları, Üretim Miktarları ve Verim	26
Çizelge 10. 2019 Yılında Oğul Otu Yetiştiriciliği Yapılan İller	26
Çizelge 11. Türkiye Oğul Otu Uçucu Yağı Dış Ticareti.....	27
Çizelge 12. Oğul Otu Değer Zinciri Haritası.....	34
Çizelge 13. Üretim Giderleri	36
Çizelge 14. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri Dağılımı	37
Çizelge 15. Yıllara Göre İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı.....	37
Çizelge 16. İşletme Gelirleri.....	38
Çizelge 17. Yatırımın Net Nakit Akışları	38
Çizelge 18. Yatırımın Fayda Masraf Oranı	39
Çizelge 19. Yatırımın Net Bugünkü Değer Analizi	40
Çizelge 20. Mevzuatlar	48
Çizelge 21. Oğul Otu Eylem Planı.....	52

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 gelenekselmiş halk ilaçları iyileştirici gücü için kullanılmakta ve yeni özellikleri keşfedilmeye devam etmektedir. Artık Türkiye'nin sahip olduğu bu biyolojik zenginliğin ve uzun yıllardan beri süregelen etnobotanik bilginin korunarak ekonomiyi kazandırılması kaçınılmazdır.

Bu çerçevede, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü tarafından 2015 yılında "İttri ve Tıbbi Bitkiler ile Boya Bitkileri Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi Projesi" başlatılmıştır. Başlatılan bu proje ile sektörün talep ettiği ka-

lite ve miktarda tıbbi ve aromatik bitki üretimini gerçekleştirerek, elde edilen ürünleri mamul ve işlenmiş halde uluslararası piyasalara arzı hedeflenmiştir.

Neden Oğul Otu?

Oğul otu (*Melissa officinalis* L.) düşük uçucu yağ oranına sahip olmasına rağmen elde edilen uçucu yağı yüksek fiyatla satılan ürünler arasında yer almaktadır. Oğul otunun yaprakları baharat ve bitkisel çay olarak, uçucu yağı ise gıda sanayinde, parfümeri, kozmetik, aromaterapi ve eczacılıkta kullanım alanı bulmaktadır.

Oğul otu üretimi ve işlemesi ile ilgili; iç tüketimin ve dış pazar taleplerin karşılanabilir olması, diğer ürünlerde kullanılan alet ve ekipmanların kullanılabilirliği, oğul otu yetiştiriciliğinin üreticiler tarafından bilinirliği ve pazarlara yakınlık avantajları dikkate alındığında kârlı bir üretim alanına yatırım yapılacağı değerlendirilmektedir. Bu ürünlerin sağlık açısından faydaları ve farklı kullanım alanları göz önüne alındığında Türkiye'de oğul otu üretimi daha da önemli olacaktır.





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 bir yatırım olduğu anlaşılmaktadır.

Projenin fayda/masraf oranı $1,99 > 1$ şeklinde bulunmuş olup yapılan masrafların yaklaşık 2 katı 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 %162 oranında bulunmuş olup bu gösterge de kârlı bir alana yatırım yapılmış olacağını göstermektedir.

Oğul otu yetiştiriciliği yapıldığında net bugünkü değer olarak 162.524 TL gibi bir gelir elde edileceği hesaplanmıştır.

Tarımsal üretimin diğer alanlarında olduğu gibi oğul otu yetiştiriciliğinde de verimli, kaliteli ve amaç uygun bir üretim için iklim koşulları diğer bitkilerle rekabeti ve bölgenin sosyo ekonomik 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; oğul otu üretimi ve işlemesi ile ilgili; iç tüketimin ve dış pazar taleplerin karşılanması, diğer ürünlerde kullanılan alet ve ekipmanların kullanılabilirliği, oğul otu yetiştiriciliğinin üreticiler tarafından biliniyor olması ve pazarlara yakınlık avantajları dikkate alındığında kârlı bir üretim alanına yatırım yapılacağı değerlendirilmektedir.





Yatırımın Fizibilite Sonuçları

Uygulama Yılı	2020
Tesis Alanı	10 Dekar
Yatırım Tutarı	33.200 TL
Yıllık İşletme Giderleri	23.423 TL
Yıllık İşletme Gelirleri	82.003 TL
Net Nakit Akışları	212.218 TL
Fayda Masraf Oranı	1,99
Mali Rantabilitesi	%162
Yatırım Geri Ödeme Süresi	1 yıl
Net Bugünkü Değer- Gelir	162.524 TL





1. GİRİŞ

Dünyada Güney Avrupa, Kafkaslar, Kuzey İran ve Kuzey Irak'ta doğal olarak oğul otu yetişmektedir. Ekonomik öneminden dolayı Fransa, Almanya, Bulgaristan, Romanya gibi birçok Avrupa ülkelerinde ve Kuzey Amerika'da üretimi yapılmaktadır. Ülkemizde Kuzey ve Batı Anadolu'da doğadan yabani olarak toplanmakta olup ayrıca tarımsal üretimi yapılmaktadır.

Oğul otu düşük uçucu yağ oranına sahip olmasına rağmen yüksek fiyatla satılan tıbbi ve aromatik ürünler arasında yer almaktadır. Uçucu yağ oranının çok az fakat çok güzel kokulu olması nedeniyle kozmetik sanayinin önde gelen bitkileri arasındadır. Oğul otunun yaprakları baharat ve çay olarak, uçucu yağı ise gıda sanayinde, parfümeri, kozmetik, aromaterapi ve eczacılıkta kullanım alanı bulmaktadır. Türkiye'de kullanım alanı geniş olan oğul otunun bir kısmı doğal floradan toplanmaktadır. Ekonomik önemi yüksek olan oğul otunun yetiştiriciliğinin yapılması, yeni hat ve klonların geliştirilmesi, uçucu yağının standardize edilmesi aşırı ve bilinçsiz toplamaların neden olduğu doğal floranın tahribini kısmen de olsa önlemiş olacaktır.

Türkiye'de Oğul otu *Melissa officinalis* ile limon otu (*Aloysia citrodora* sinonimi: *Lippia citriodora*) karıştırılmaktadır. Ayrıca *Cymbopogon citratus* türü de Türkçeye limon otu olarak çevrilmiştir. Son tür (*Cymbopogon citratus*) Buğdaygiller familyasından olduğu için yabancı literatürde "*lemongrass*" olarak geçer. Türkiye'de *Melissa officinalis* yanında limon otu (*Lippia citriodora*) yetiştiriciliği de yapılmakta ve drog olarak kullanılmaktadır. Her iki tür de benzer bir isimlendirme ile melissa olarak satılmaktadır. Son yıllarda bunun farkına varılsa da bu konudaki karışıklık devam etmektedir. Türkiye'de bu bitkilerle ilgili doğru bir isimlendirmeye ve standardizasyona ihtiyaç vardır. Limon otu (*Lippia citriodora*) ve limongrass (*Cymbopogon citratus*) tropikal ve yarı tropikal iklimlerde doğal olarak bulunan ve kültürü yapılan türlerdir. Ülkemizde ise Akdeniz ve Ege sahil bölgelerinde üretimi mümkündür.

Bu üç türünde ticari değeri uçucu yağ içerisindeki citral ve akraba bileşikler nedeniyle limon kokusunu andırmasından kaynaklanmaktadır. Endonezya gibi sıcak iklime sahip bölgelerden alınan uçucu yağ oğul otu (*Melissa officinalis*) yağı değil limon otu (*Lippia citriodora*) ya da lemnograss (*Cymbopogon citratus*) yağıdır. Oğul otu yağı daha değerli olup Bulgaristan,

Romanya gibi ülkelerde üretimi yapılmaktadır. Oğul otunda uçucu yağ oranı oldukça düşük olduğu için daha çok drog olarak kullanılmak üzere üretilmektedir. Ayrıca üreticiler doğru alt türü (*M. officinalis subsp. officinalis*) üretimde kullanmadıkları durumda pazarlamada ve uçucu yağın kalitesi konularında sorun yaşayabilirler.

Oğul otu üretimimiz yetersiz olduğu için oğul otu yağı ithalatımız 2010 yılında yaklaşık 20 ton iken 2019 yılında 1,6 kat artarak 33,3 tona yükselmiştir. 2010 yılında oğul otu yağı ithalatı 226 bin dolardan yaklaşık 4,5 kat artarak 2019 yılında 1.005 bin dolara yükselmiştir. Son on yılın ihracat ve ithalat bilgilerini incelediğimizde net ithalatçı durumda olduğumuz görülmektedir. İthalatımızın yaklaşık %90'ı Endonezya'dan (17,6 ton) yapılmakta ve yaklaşık 1 milyon dolar harcanmaktadır.

Bu çalışmada oğul 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 oğul otu işlemek isteyen üretici ve yatırımcılar için hangi desteklemelerden faydalanabilecekleri, hangi kurumlar ile çalışabilecekleri konusunda bilgiler verilmiştir.





OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

2. OĞUL OTU SİSTEMATİĞİ VE DAĞILIMI

Âlem: Plantae (Bitkiler)

Bölüm: Magnoliophyta (Kapalı tohumlular)

Sınıf: Magnoliopsida (İki çenekliler)

Takım: Lamiales

Familya: Lamiaceae

Cins: *Melissa*

Tür: *Melissa officinalis* L. L.

Melissa officinalis L.: Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasına bağlı olan *Melissa* cinsine ait çok yıllık ve otsu yapıda bir bitkidir. Türkçede oğul otu, kovan otu, acem otu, ana baba kokusu olarak adlandırılan bitki, Anadolu'da doğal olarak yetişmektedir. Özellikle Akdeniz Bölgesi'nde yayılış göstermektedir. Ülkemiz florasında 1 tür ile temsil edilmektedir. *Melissa* cinsinin üç alt türü bulunmakta (*subsp. inodora* Bornm., *subsp. altissima* Arcangeli, *subsp. officinalis*)dır. Bunlardan sadece *subsp. officinalis* limon kokulu olup tedavide ve diğer amaçlarla kullanılmakta Orta Karadeniz'de Samsun, Sinop ve komşu iller ile Batı Akdeniz'de yayılım göstermektedir. Ayrıca Ankara, Malatya, Kütahya, Tunceli, Muğla, Bursa illerinde de doğal olarak bulunmaktadır. *Melissa officinalis* L. *subsp. inodora* (BORNM.) Doğu Akdeniz, Güneydoğu Anadolu'da *Melissa offici-*

nalis L. *subsp. altissima* (SM.) Arcangeli ise İç Anadolu Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu hariç diğer bölgeler daha geniş bir yayılım alanına sahiptir. Doğadan toplananların çoğunluğunu bu türün oluşturduğu düşünülmektedir.

Dünyada oğul otunun yabani formları Güney Avrupa'da, Alplerde, Akdeniz ülkelerinde Kafkaslarda, Kuzey İran ve Kuzey Irak'ta yayılış göstermektedir. Ekonomik öneminden dolayı Fransa, Almanya, Bulgaristan, Romanya gibi birçok Avrupa ülkesinde XVI. Yüzyıldan itibaren tarımı hızla yayılmaya başlamıştır. Kuzey Amerika'da geniş alanlarda üretimi yapılmaktadır.

Ülkemizde Kuzey ve Batı Anadolu'da doğadan yabani olarak toplanmakla birlikte tarımsal üretimi de yapılmaktadır.



Şekil 1. Oğul Otunun Yayılışı (1b) Çatalca-Kocaeli Bölümü, (1ç) Güney Marmara Bölümü, (2b) Orta Karadeniz Bölümü, (3a) Asıl Ege Bölümü, (4a) Yukarı Sakarya Bölümü, (5a) Yukarı Fırat Bölümü, (5c) Yukarı Murat-Van Bölümü, (6b) Adana Bölümü





3. BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ VE YETİŞTİRİCİLİĞİ

3.1. Botanik Yapısı

Oğul otu 20-150 cm yükseklikte yetişen tüylü, çok yıllık, dik gövdeli ve otsu bir bitkidir. Bitkinin toprak üstü aksamı her yıl kıştan önce kurumakta ve ilkbaharda tekrar köklerden yeni sürgünler üretmektedir. Gövde dallanma özelliğine sahiptir. Kökler saçak kök yapısındadır. Bu yapı çok sayıda yan kökler ile desteklenmektedir. Yaprakları oval/kalp şekilli, kenarları dişli, sivri uçlu, belirgin damarlı, üst yüzü koyu yeşil ve kısa tüylerle kaplıdır. Yapraklar bitkinin alt kısmından üst kısmına doğru çıkıldıkça küçülmektedir. Çiçekleri beyaz sarımsı veya kırmızımtrak renklidir. Çiçekte korolla tüpü eğrice, stamen 4 tane olup, filamentler birbirine doğru yaklaşmıştır. Çiçekler küme halinde ve her kümede 4-12 arasında değişen sayıdadır. Bitkide daha çok yabancı dölleme görülmektedir. Oğul otu tohumları oldukça küçük (1,0-1,5 mm uzunluğunda) olup, 1000 tohum ağırlığı 0,5-0,7 g kadardır.

3.2. Kimyasal Yapısı

Kimyasal bileşenleri: Sinnamik ve benzoik asit türevleri, uçucu yağlar, flavonoidler, feniletanoit glikozitleri, triterpenlerden oluşmaktadır. Oğul otunun karakteristik kokusu içerdiği uçucu yağdan kaynaklanmaktadır. Uçucu yağ oranı %0,01-%0,25 arasında

değişmektedir. Kültürü yapılan çeşitlerde uçucu yağ oranının %0,05'in üzerinde olması istenmektedir.

Uçucu yağın kimyasal kompozisyonunda (%0,02-0,03), temel bileşenler olarak citronellal (%2-40) ve citral (neral-geranial-%10-30) bulunmakta, bunu β -caryophyllene, germacrene D, ocimene ve citronellol izlemektedir. Türkiye'nin farklı yörelerinden ve introduksiyon materyalleri ile farklı lokasyonlarda yapılan çalışmalarda uçucu yağ oranının %0,010-0,097 arasında değiştiği ve uçucu yağ bileşenlerinin de α -pinen, β -pinen, linalool, citronellal, borneol, neral, geraniol ve geranial olduğu belirlenmiştir. Araştırmacılar, lokasyonlara göre değişmekle birlikte Türkiye kökenli oğul otunda β pinen oranının yüksek olduğunu, uçucu yağda neral+geranial oranının %70 civarında olduğunu tespit etmişlerdir.

3.3. İklim ve Toprak İstekleri

Bol güneşli, ancak kuru olmayan ılıman ve sıcak iklimlerde yetişir. Bitki 15-35°C arasındaki sıcaklıklarda iyi gelişim göstermektedir. Nisbi nem oranı yüksek ve gölgeli alanlarda ise kaliteli bir üretim yapılamaz. Oğul otu nispeten serin ve yağışlı olan ancak vegetasyon süresince don olmayan iklimlere iyi uyum sağlamıştır. Çok yıllık olan bu bitkilerin toprak üstü organları kış mevsiminde kurur, erken bahar aylarında toprak altında kalan sap boğumlarından süren sürgünler yeniden yeşil aksamı oluşturur.





OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi



Hafif kumlu-tınlı, besin maddesince zengin, süzek, alüvyal, drenajı iyi, Ph 5,0-7,0 arasında olan topraklarda kültürü başarıyla yapılabilmektedir. Taban suyu yüzeye yakın olan ve ağır topraklardan hoşlanmaz.

Vejetasyon dönemi içinde uygun şekilde dağılımı 500-600 mm yağış iyi bir verim için yeterlidir. Aksi takdirde eksik olan su mutlaka sulamayla karşılanmalıdır. Yüksek verim alınması için sulama yapılması önerilmektedir.

3.4. Üretim Tekniği

Oğul otu hem generatif hem de vegetatif olarak çoğaltılabilir. Tohumları doğrudan tarlaya ekilerek veya tohumlardan fide elde edilerek tarlaya dikimi şeklinde üretimi yapılabilir. Ancak tohumdan direkt tarlaya ekimde tohumların çıkış güçlerindeki zorluk, çimlenmenin uzun sürmesi, ilk gelişim döneminde yabancı otlara karşı rekabetin çok zayıf olması gibi sebeplerden dolayı fideleme şekli daha çok tercih edilir. Fideler 4-6 yapraklı döneme ulaştığında tarlaya şaşırtılmalıdır. Dikimden önce toprağın çok iyi havalanması gerektiğinden, münavebede çapa bitkilerinden sonra dikimi oldukça uygundur. Sonbaharda tarla tavda iken derince sürülmeli daha sonra fide dikim zamanı geldiğinde yüzlek bir sürüm daha yapılmalıdır. Bu sürümlerden sonra diskaro veya kazayak-tırmık kombinasyonu, rotavatör gibi aletlerle toprak kesek kalmayacak şekilde işlenmelidir.

Oğul otu bitkileri 40x20, 20x20 veya 50x50 sıra arası-üzeri mesafelere dikilebilir. Dekara 5000- 10.000 arası fide dikilmesi önerilir. Ancak bu dikim aralıkları uygulanacak kültürel işlemlere ve işletmenin alet-e-kipman kullanma kapasitesine göre değişebilir. Oğul otunun büyümesi ve gelişmesi çok hızlı olduğundan kısa sürede toprak üstünü kapatır. Çok yıllık olan bu bitkilerin toprak üstü organları kış mevsiminde kurur, erken bahar aylarında toprak altında kalan sap boğumlarından süren sürgünler yeniden yeşil aksamı oluşturur. Ortalama ekonomik ömürleri 4-5 yıldır. Dikim zamanı ekolojik koşullara göre varyasyon göstermektedir.

Özellikle standart üretim istendiğinde yabancı tozlandığı için çeşit safiyetinin devam ettirilmesi açısından da çelikle üretim önem taşımaktadır.

Tescilli Çeşitler:

Oğul otu tohumunun ortalama 1000 tane ağırlığı 0,620 gr'dır. Safiyetinin %95 olması ve çimlenme kabiliyetinin minimum %70'ten aşağı olmaması istenir. Tohum çimlenme kabiliyetini 2-3 yıl devam ettirir. Tohumları 20°C'de 14-28 günde çimlenir. Aydınlik ve karanlığın çimlenmeye etkisi yoktur. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından geliştirilen tescilli oğulotu çeşidi mevcuttur (Çizelge 1).



Çizelge 1. Tescilli Çeşitler

No	Çeşit Adı	Başvuru Sahibi	Tescil Tarihi	Tür Adı	Latince Tür Adı
2677	Melis	Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	12.04.2018	Oğulotu	<i>Melissa officinalis L.</i>

Kaynak: TTSM

3.5. Sulama

Yıllık yağışı miktarı 500 mm üzeri olan yerlerde yılda 2 defa hasat edilebilir. Eğer kurak periyotlarda sulama yapılır ve besin elementleri ihtiyacı gübreleme ile giderilirse biçim sayısı artabilir. Bu nedenle yağışların yetersiz olduğu durumlarda sulama yapılmalıdır. Güneşli ve sıcak yaz geçen bölgelerde hafif yapılı topraklarda yetiştiricilik yapılıyorsa, aynı bölgelerde ağır yapılı toprakta yapılan yetiştiriciliğe göre daha sık aralıkla ve her defasında daha fazla su verecek şekilde sulama yapılır. Taban suyu yüksek veya taban arazide ağır yapılı topraklarda sulama aralığı daha uzun tutulmalıdır.

Genel uygulama olarak oğul otunda biçim sayısını arttırarak verimi yükseltmek için bitkinin yaz aylarında ve özellikle her bir hasattan sonra sulanması gerekmektedir. Ancak hasada yakın dönemlerde yapılacak sulama elde edilen üründe uçucu yağ oranını azaltıcı etkilerde bulunmaktadır. Bu nedenle hasat öncesi sulamanın kesilmesi elde edilecek uçucu yağ oranını artırıcı etki göstermektedir.

3.6. Gübreleme

Oğul otunun büyümesi ve gelişmesi çok hızlı olduğundan, bu sırada topraktan fazla miktarda besin elementi kaldırır. Bu nedenle zengin topraklarda yetiştirilmesi yanında üretiminde kimyasal gübrelerin kullanılması gerekmektedir. Bunun için ekiminde dekara 6-8 kg/da N, 4-5 kg/da P₂O₅ ve 4-5 kg/da K₂O verilmesi önerilmektedir.

Azotlu gübrenin biçim sayısına bölünerek biçimlerden sonra parçalar halinde uygulanması tavsiye edilir. Fosfor ise ilk yıl için dikimden önce toprağa uygulanıp karıştırıldıktan sonra fidelerin dikimi yapılmalıdır. Sonraki yıllar için ise yapılacak toprak analiziyle ihtiyaç olduğu belirlenirse ilkbaharda bitkiler uyanırken toprağa verilip karıştırılmalıdır.

3.7. Yabancı Ot Mücadelesi

Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğinde 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 çek-



OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi



me yöntemi ile mücadele edilmelidir. İlk gelişme döneminin yavaş olması ve yabancı otlarla rekabetinin güçlü olamaması nedeniyle yabancı otla mücadelede özellikle geç kalınmamalıdır. Bitki, gelişmenin ileri dönemlerinde hızlı bir gelişme göstererek sıra arası mesafeyi çabuk kapatır. Bitki gelişimini tamamlayana kadar, yağış veya sulama sonucu oluşacak kaymağı kırma, gelişen yabancı otla mücadele amaçlı duruma göre birkaç defa yüzeysel olarak çapa yapılmalıdır. Yabancı ot mücadelesi elde edilen ürünün kalitesini ve miktarını doğrudan etkilemektedir. Küsküt bazı bulaşık bölgelerde oğul otu plantasyonlarında zarar yapabilmektedir. Küsküt görülür görülmez bulaşık alan derhal biçilerek uzaklaştırılmalıdır.

3.8. Hasat ve Verim

Yılda genellikle iki biçim (ilk yıl tek biçim) yapılır. Özellikle ilk yıl bitkilerin kök sistemleri henüz tam olarak gelişmediğinden dikkatli yapılmalıdır. İlk biçim çiçeklenme dönemi öncesi, ikinci biçim genellikle eylül ayında yapılır. Bitkinin yaprakları kullanıldığı için çiçek açma zamanında toplanması uygundur. Biçim işlemleri kesici aletlerle toprak yüzünden 5-10 cm yükseklikten yapılır. En uygun biçim zamanı çiçeklenme başı veya tam çiçeklenme dönemidir. Uçucu yağ, yapraklarından su-buhar distilasyonu ile elde edilmektedir. Oğul otu hasadı uçucu yağ kaybını en aza indirmek

için sabah saatlerinde yapılmalıdır. Biçilen ürün güneş altında fazla bırakılmadan hemen gölgede kuruma altına alınmalıdır. Kurutma işleminin geciktirilmesi, güneşte fazla sürede bekletilmesi veya hasattan hemen sonra üst üste bastırılması sonucunda bitki berelenir ise yapraklarda kararmalar gözlenir ve bu da ürünün kalitesini olumsuz yönde etkiler. Oğul otu yaprakları çabuk kararma yaptığından ince bir kat halinde, ezilmeden ve sıkıştırılmadan serilerek kurutulmalıdır. En iyi kurutma güneşi doğrudan görmeyen kuru ortamlarda örgülü raflar üzerinde gölgede yapılan doğal kurutmadır. Yapay olan kurutmalarda sıcaklığın 35°C derecesini aşmaması gerekmektedir. Yüksek derecelerde yapılan kurutma uçucu yağ oranında düşüşe neden olmasının yanında bileşiklerinin kompozisyonunda da değişikliklere neden olmaktadır.

Verim 1. yıl düşük olmakla birlikte ikinci yıldan itibaren artmaktadır. Sulanan alanlarda yıllık yeşil herba verimi ikinci yıldan itibaren 3000-4000 kg arasında değişmektedir. Yeşil herba verimlerinin %20'si kuru herbadır. Oğul otu bitkisinde %80 civarı sudur. Drog herba verimi 600-800 kg arasındadır. Drog yaprak verimi ise 300-400 kg arasındadır. Drog yaprak verimi, oğul otu bitkisinde önemli bir karakter olup, uçucu yağın en yüksek oranda bulunduğu kısımdır. Oğul otunda ikinci biçimlerden elde edilen etken madde oranları, ilk biçime göre daha fazladır.



Oğul otu bitkisinden uçucu yağ elde edilmesi için distilasyonun tarla başında hemen biçimden sonra yapılması önerilmektedir. Oğul otu uçucu yağ verimi oldukça düşüktür. İklim ve yapılan yetiştiricilik uygulamaları çerçevesinde oğul otundan %0,19-0,25 oranlarında uçucu yağ elde edilebilir.

Oğul otu bitkisi düşük oranda uçucu yağ içermesine karşın bu yağın fiyatı oldukça yüksektir. Oğul otu yetiştiriciliğinde, uçucu yağ içeriği yüksek çeşitlerin geliştirilmesi, uygun yetiştirme teknikleri ile birlikte biçim sayısı ve dolayısı ile herba veriminin artırılması ve uçucu yağ bileşenleri bakımından oluşabilecek varyasyonun da araştırılması gerekmektedir. Bu çalışmadan elde edilen üç yıllık sonuçlar ışığında, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sulanabilen alanlarda, oğul otu tarımında yüksek herba ve uçucu yağ verimi elde etmek için en uygun hasat zamanı olarak tam çiçeklenme dönemi tavsiye edilmektedir. Ancak bu çalışmaların değişik bölge ve yetiştirme lokasyonları için yapılması standart ürün elde edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

3.9. Hastalık ve Zararlılar

Oğul otunun en önemli hastalıkları özellikle nemli topraklarda ortaya çıkan *Puccinia menthae* ve *Septoria melissae* gibi mantari hastalıklardır. Mantar hastalıkları ile mücadelede çok sık dikim yapmamak, yağmurlama yerine damlama sulamayı tercih etmek, gereğinden fazla sulama ve gübreleme yapmamak ve zorunlu hallerde organik fungusitlerden yararlanmak gerekmektedir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerde en çok üzerinde durulması gereken husus 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 uygunluğu



na yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yapılacak kontrollerde karar verilir.

- Organik bitkisel ürünlerin hasadında kullanılan teknik araç ve gereçlerin ekolojik tahribat ve kirlilik oluşturmaması gerekir. Elle toplama materyalleri ürünün organikliğini bozmayacak yapıda olmalıdır.
- Üreticiler ürünlerin hasat günleri, saatleri, devre-

leri, tarih ve zaman bilgilerine ait kayıtları tutar ve yetkilendirilmiş kuruluşa verir.

4.2. Türkiye’de Organik Oğul Otu Üretim ve Destekleme Miktarları

Ülkemizde 2019 yılında organik üretim yapan 16 çiftçi tarafından toplam 32,45 dekar alanda yaklaşık 5 ton üretim yapılmıştır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Organik Oğul Otu Üretim Verileri (2019 Yılı)

Ürün	Toplam Çiftçi Sayısı	Toplam Üretim Alanı (Ha)	Toplam Üretim Miktarı (Ton)
Oğul otu	16	3,2457	5,2398

Kaynak: BÜGEM

Organik tarım yapan çiftçilerimize yapılan desteklemeler, her yıl yayınlanan Cumhurbaşkanlığı Kararı ve bu kararın uygulanmasına ilişkin Tebliğ ile belirlenmekte olup, söz konusu tebliğde belirtilen birim fiyatlarda destekleme ödemeleri yapılmaktadır. Organik tarım yapan 14 çiftçi 24,23 dekar alanda 2.421 TL toplam desteklemeden faydalanmaktadır (Çizelge 3).

Çizelge 3. 2019 Yılı Organik Ürün Destekleme Verileri (2019)

Ürün Adı	Toplam Kişi Sayısı	Toplam Destek Alanı (ha)	Toplam Destek Tutarı (TL)
Melissa	14	24,23	2.421,50

4.3. İyi Tarım Uygulamalarının 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 veremeyecek şekilde tatbik edilmektedir. Bununla birlikte 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 Sertifikasyon 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 toplamda 2 üretici iyi tarım yöntemleri kullanarak 29 dekar alanda 7,6 ton oğul otu üretmiştir (Çizelge 4).



Çizelge 4. İyi Tarım Uygulamaları Verileri (2019 Yılı)

Ürün Adı	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (kg)	Üretim Miktarı (adet)	Bireysel Üretici Sayısı	Grup Sayısı	Gruptaki Üretici Sayısı	Toplam Üretici Sayısı**
Oğul otu	29	7600	0	2			2

Kaynak: BÜGEM

5. GÖRÜNÜRLÜK

- Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde, oğul otu tanımı ve oğul otu ile ilgili limitler aşağıda yer almaktadır.

Tanım: Melisa-oğul otu: *Melissa officinalis* L. (Lamiaceae) bitkilerinin çoğu zaman tam açmamış çiçekli kısımlarla birlikte yapraklarını ifade eder (Çizelge 5).

Çizelge 5. Baharat Tebliğinde Yer Alan Oğul 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)
Melisa-oğul otu	2	10	12	1

Kaynak: GKGGM

- Bakanlığımız tarafından çalışmaları yürütülen gıdada kullanımı uygun olan bitkilere ait liste Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Risk-Degerlendirme-Hizmetleri> web adresinde yer almaktadır. Oğul otu bitkisi de pozitif bitki listesinde (Çizelge 6).

Çizelge 6. Gıda Olarak Kullanılan Bitkiler Listesi

Sıra No	Latince İsim	İngilizce İsmi / Kullanılan Kısım	Türkçe İsmi	Kullanılan Kısım	Pozitif/ Negatif
343	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lemon, balm leaves	Melissa, oğul otu	Yapraklar	P

Kaynak: GKGGM





- 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 monografileri 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.

Çizelge 7. Oğul Otu Doğadan Toplama Gerçekleşme Miktarı (Ton)

YILLAR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
OĞUL OTU	2	0	0	25	0	2	0	0	0	0

Kaynak: OGM (Miktar olarak 1 ton altında olan veriler "0" olarak işlenmiştir.)

Oğul otu, Orman Genel Müdürlüğü tarafından envanter çalışmaları tamamlanan bitkilerden birisidir. Envanter çalışmaları çerçevesinde İzmir Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde yaklaşık 46 hektar alanda yayılış göstermiş olup, üretimi halinde 506 kg potansiyel servet oluşturmaktadır (Çizelge 8).

Çizelge 8. Oğul Otu Bitkisinin Yayılış Alanı ve Faydalanma Miktarı (2019)

Oğul otu	Faydalanma Miktarı (kg)	Yayılış Alanı (ha)
İZMİR ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	506,27	45,79

Kaynak: OGM

6. OĞUL OTU ÜRETİMİ VE TİCARETİ

6.1. Türkiye Oğul Otu Üretimi

Oğul otu geleneksel kullanımı olduğu için doğadan toplanmaktadır. Orman Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen envanter verileri aşağıdadır (Çizelge 7).





OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Oğul otu ile ilgili istatistik veriler 2012 yılından itibaren derlenmeye başlamıştır. 2012 yılında 450 dekar alanda üretilir iken 2019 yılında yaklaşık %53 oranının

da azalarak 209 dekar alanda tarımı yapıldığı görülmektedir. Üretim miktarı ise 2012 yılında 529 ton iken 445 tona gerilemiştir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Oğul Otu Üretim Alanları, Üretim Miktarları ve Verim

YILLAR	EKİM ALANI (da)	ÜRETİM (ton)	VERİM (kg/da)
2012	450	238	529
2013	505	238	471
2014	505	238	471
2015	512	242	473
2016	213	108	507
2017	207	106	512
2018	172	84	488
2019	209	93	445

Kaynak: TÜİK, 2020

2012 yılında sadece 2 ilde üretimi yapılan oğul otu, 2019 yılında 7 ilde yetiştirilmeye başlanmıştır (Çizelge 10).

Çizelge 10. 2019 Yılında Oğul Otu Yetiştiriciliği Yapılan İller

İller	Alanı (Dekar)	Üretim Miktarı (Ton)	Verim (Kg/Dekar)
Karaman	132	62	470
Adana	28	13	464
Samsun	15	8	533
Antalya	5	5	1000
Düzce	26	3	115
Ankara	1	1	1000
Muğla	2	1	500

Kaynak: TÜİK, 2020





6.2. Türkiye Oğul Otu Dış Ticareti

Oğul otu yağı ithalatımız 2010 yılında yaklaşık 20 ton iken 2019 yılında 1,6 kat artarak 33,3 tona yükselmiştir. 2010 yılında oğul otu yağı ithalatı 226 bin do-

lardan yaklaşık 4,5 kat artarak 2019 yılında 1 milyon dolara yükselmiştir. Son on yılın ihracat ve ithalat bilgilerini incelediğimizde net ithalatçı durumda olduğumuz görülmektedir(Çizelge 11).

Çizelge 11. Türkiye Oğul Otu Uçucu Yağı Dış Ticareti

Yıllar	İhracat		İthalat	
	Miktar (Ton)	Değeri (Bin Dolar)	Miktar (Ton)	Değeri (Bin Dolar)
2010	0	0	20	226
2011	0	0	24.1	369
2012	0	0	11.2	217
2013	0,031	0,603	13.7	260
2014	0,006	0,137	30.3	605
2015	0,015	0,256	16.3	276
2016	0	0	18	306
2017	0,054	0,705	26	679
2018	0	0	11	558
2019	0	0	33.3	1.005

Kaynak: TÜİK (GTİP, 330129411000,330129911000)

Oğul otu yağı ithalatı yaptığımız ülkeler incelendiğinde; 2010 yılında en çok ithalat Endonezya'dan (17,6 ton) ve Çin'den (1,8 ton) ithal edilirken 2019 yılında sadece Endonezya'dan 32,5 ton oğul otu yağı ithal edildiği görülmektedir. Bu yağların oğul otu yağı değil, limon otu ve limon grass bitkilerinin yağları olduğu ve kokusunun benzerliğinden dolayı oğul otu yağı olarak adlandırıldığı düşünülmektedir.

6.3. Dünyada ve Türkiye'de Oğul Otu Yağı Ticareti ile İlgili Gelişme Eğilimleri

Uçucu yağ ihracat ve ithalatı 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. Bilindiği üzere 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. Almanya ithalatını yaptığı tüm uçucu yağlarda pestisit kalıntısı ve pirolizidin alkaloidleri gibi yabancı maddelerin kontrolünü yapmakta ve limit dışı ürünleri satın almamaktadır.

Oğul 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.



OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi



6.4. Ortalama Ürün Piyasa Fiyatları ve Fiyat Oluşturan Etmenler

Oğul otu çok yıllık bir bitkidir. Hem bitkisel çaylarda drog olarak hem de uçucu yağı aromaterapide ve aroma verici olarak birçok üründe kullanılmaktadır. Bitkisel ürünlerden elde edilen drog ve uçucu yağların kalitesini ve fiyatını pek çok etmen değiştirmektedir. Oğul otu yağında piyasa fiyatları ithalatçı olduğumuz için dolar ve yurtdışı fiyatlar ile doğrudan bağlantılıdır. Ancak uçucu yağ ile ilgili piyasa fiyatlarının oluşumunda oğul otu bitkisinin haricinde bitkilerden elde edilen uçucu yağların fiyatları da etkili olmaktadır.

Drog halinde satışta kalite oluşturan etmenler aşağıda sıralanmıştır:

- Organik yetiştirilip yetiştirilmediği,
- Piyasada tedarik durumu, yani ne kadar yetiştirilmiş olduğu (miktarı),
- İthalat yoluyla piyasaya arz edilen miktarı ve zamanı,
- Ürünün menşei,
- Üretim zamanı,
- Hasat uygulamaları,
- Kurutma koşulları,
- Depolama koşulları,
- Pazarlamada üreticiden mi aracından mı satışın olduğu,
- Ürünün satışa sunulacağı zaman satın alınan ürünün ne şekilde değerlendireceği (yağ, baharat, ekstrakte eldesi vb.) gibi durumlardır.

Oğul otu 2020 yılı çiftçiden kuru ürün satış fiyatı ürünün kalite durumuna göre 15-25 TL/kg arasında gerçekleşmektedir.

6.5. Stok ve Tüketim Durumu

TÜİK verileri ve diğer kurumsal veriler çerçevesinde oğul otu bitkisine ait stok ve tüketim verileri aşağıda hesaplanmıştır. Oğul otu 2019 yılı üretim miktarı drog herba olarak 93 ton'dur. Bu veriler çerçevesinde; yurt için drog herba tüketimi ile ilgili kayıtlı bilgi bulunmamaktadır. Bitkisel drog olarak kullanımının yanında uçucu yağ elde edilmekte ancak ne kadar uçucu yağ



elde edildiğine yönelik bir veri de bulunmamaktadır. 2019 yılında 33 ton uçucu yağ ithal edildiği görülmektedir. Yıllar itibarıyla ithalat rakamlarına bakıldığında, yurt içi pazarlama aktörlerinin stoklu olarak çalıştığı, tüketim talepleri çerçevesinde bir yıl önceden ithalat talebinin şekillendiği görülmektedir.

7. GZFT ANALİZİ VE REKABET GÜCÜ DEĞERLENDİRMESİ

Oğul otu üreticileri için yetiştiriciliğini tercih ettikleri alanlarda, diğer ürünler ile olan rekabet gücü değerlendirmesinin yapılması gereklidir. Oğul otu üretiminde ve mamul mal üretim kısmında;

GÜÇLÜ YÖNLER

- Uygun ekolojik ve klimatolojik faktörlere sahip olunması,
- Yetiştiricilik için yeterli tarım alanının varlığı,
- Ülke genelinde yaygın tarım ve orman teşkilatı,
- TAB sektöründe faaliyette bulunan kamu araştırma merkezlerinin varlığı,
- Teknolojiye dönüşebilecek etnobotanik ve halk ilaçları bilgilerinin varlığı,
- Kullanım alanlarının çeşitliliği,
- Uzun yıllardır TAB dış ticareti yapan ihracatçıların varlığı.

ZAYIF YÖNLER

- Üretime ait sağlıklı istatistiki veri olmayışı,
- Sertifikalı veya kaliteli üretim materyali eksikliği,
- Tağış problemeleri,
- Sektörde marka oluşturulamaması ve dünya pazarında yer almaması,
- TAB konusunda her düzeyde bilgi, kavram ve eğitim eksikliği,
- Katma değer üreten işletmelerin azlığı,
- Yasal mevzuatın eksikliği,
- Bilinçsiz toplama ve kurutma yapılması,
- Disiplinler arası iletişim eksikliği,





FIRSATLAR

- Kalkınma politikalarında TAB sektörüne önem verilmesi,
- Dünyada sosyokültürel olarak doğallığa ve geleneksel tıbbı yöneliş olması,
- Genç çiftçilere yönelik iş kurma ve istihdam politikasının başlaması,
- Bitkisel kaynaklı ürünlere olan talebin artması,
- Ülkemiz üreticilerinin TAB üretimi için istekli olması,

TEHDİTLER

- Sentetik ürünlerin maliyetinin doğal ürünlere göre düşük olması,
- Yurtdışı piyasaların daha düşük fiyata benzer (aynı değil) ürün arz etmesi,
- Sektörde güçlü ihracatçı ülkelerin varlığı,
- Kırsal göç ve genç nüfusun azalması,
- Uluslararası organizasyonlarda bulunamamamız,
- Uluslararası ticarete, tarife dışı teknik engellerin artması gibi tehditler mevcuttur.



8. KULLANIM ALANLARI VE ELDE EDİLEN NİHAİ ÜRÜNLER

8.1. Geleneksel Kullanımı:

İbni-Sina El Kanun Fi't Tıbbı adlı eserinde, kalbi ferahlatıp, nefes darlığını giderdiğini; beyindeki tıkanıkları giderdiğini; ağız kokusuna iyi geldiğini; sindirim ve hıçkırıkta yararlı olduğunu kaydetmiştir.

Oğul otu için ruhu yükselten bitkilerden denilmek ve 'Yürek neşesi' adıyla bilinmektedir. *Melissa* isminin kökenleri eski Yunan dönemine kadar uzanmakta olup, bitkinin cazibeli yapısı sürekli dikkat çekmiştir. Pedanius Dioskorides (MS 40-90) bu bitkiyi Arı yaprağı (*Melissophyllon*) olarak isimlendirmiştir.

Oğul otunun eskilerden beri halk hekimliğinde gaz çıkartıcı, ateş düşürücü, sinirleri yatıştırıcı, kuvvetlendirici olarak kullanıldığı; bu bitkiden elde edilen yağının ise yorgunluk giderici, uyku getirici, tansiyon düşürücü, nabız atışlarını yavaşlatıcı ve nefes darlığında kullanıldığı bilinmektedir. Bitkinin toprak üstü kısımları Sakarya yöresinde migren tedavisinde ve Kırklareli yöresinde astım, kalp rahatsızlıkları, şeker hastalığı ve üst solunum yolu enfeksiyonlarında kullanılmaktadır.

Ayrıca arıların oğul vermesi ve oğul veren arıların yeni kovanda toplanmasında da oğul otu bitkisinden faydalanılır. Türkçe isimlendirmesinde bu kullanım şekli dikkate alınmıştır. Anadolu halk hekimliğinde çocukların ishal tedavisinde kullanıldığı için oğul otu olarak adlandırıldığı bilinmektedir. Oğul otunun hem aromatik hem de tıbbi bitki olarak kültürü Avrupa'da 16. yüzyıldan itibaren yayılmaya başlamıştır.

8.2. Gıda Sanayinde Kullanımları

Az miktarda özel yemeklerde kullanılır. Oğulotu (*Melissa officinalis*), yapraklarının drog veya ekstre halinde 141 Takviye Edici Gıda içinde kullanılmakta olduğu bilinmektedir.

8.3. Tıp ve Eczacılıktaki Kullanım Alanları

Melissa officinalis subsp. officinalis tedavide yatıştırıcı, mideyi, gaz söktürücü, terletici ve antiseptik etkileri nedeniyle kullanılmaktadır. Sinirsel uyku problemleri, tedirginlik, huzursuzluk, asabiyet durumlarında, fonksiyonel gastrointestinal bozukluklarda tıbbi çay olarak kullanılmakta ve infüzyon (demleme) yöntemi ile ha-



zırlanmaktadır. Haricen Herpes labialis (uçuk)'in neden olduğu rahatsızlığın tedavisinde kullanılmaktadır.

Oğul otu uçucu yağı içeriği sebebi ile aromaterapi-de en çok kullanılan uçucu yağlardan birisidir.

Nihai ürünler için bitkisel drog preparatları:

Bitkisel drog, infüzyon (%2'lik), tıbbi çay, sıvı ekstre (1:1, %45 etanol), tentür (1:5, %45 etanol), uçucu yağ, %1'lik liyoflize sulu ekstre içeren kremler (70:1)

Türkiye'de ve Avrupa'da eczanelerde satılan preparatları: Bitkinin piyasada dâhilen ya da haricen kullanılan Gastrovegatalin, Kneipp Melisse Pflanzensaft, Lomaherman Krem (Uçuk kremi), ME-Sabona kapsül, Melila damla gibi çeşitli preparatları mevcuttur.

8.4. Kozmetikte Kullanım Alanları

Oğul otundan elde edilen uçucu yağ, maskelerde ve temizlik ürünlerinde kullanılmaktadır.

9. DEĞER ZİNCİRİ ve KATMA DEĞER ANALİZİ

9.1. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Değer Zinciri Analizi

Değer zinciri analizi; İş, 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; değer 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 etmesi hedeflenmektedir.

Bunun için işletmelere katma değer oluşturan ve etkinliklerini arttıracak stratejiler belirlenmekte, destek faaliyetleri ve temel faaliyetler ile ilgili operasyonlarla kar 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 merkezietçi 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 şeklinde 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 basamağında ortaya çıkabilecek değerler ile ürünün ve süreçlerin geliştirilmesine dair diğer unsurlar belirlenmeye çalışılmıştır.

Kaynaklar-Girdiler-Doğadan Toplama/Yetiştiricilik-Hammadde tedarikçileri-Lojistik-İşletmecilik faaliyetleri (insan kaynakları, pazarlama, stratejik planlama, muhasebe, finansman, üretim, örgütlenme)-lojistik-dağıtım-lojistik-toptan ve perakende satış şeklindeki değer zincirinde hangi değeri, değerlerin hangi parçasının oluşturduğu ortaya konulmuştur. Böylece hangi tıbbi ve 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)
- 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 tıbbi ve 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 girişimcilikle birlikte teknoloji-girişim, eko girişim, yenilikçi girişim veya inovasyon girişimi ve sürdürülebilir yenilikçi girişimcilik ekosistemi şeklindeki gelişmelerin ön plana çıktığı gerçeğinden hareketle sektörün girdi-çıkı 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 Bileşenlerini Tamamlamak)

Seviye6. 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.

Tıbbi 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.

9.2. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Değer Zinciri Haritası

Tıbbi ve aromatik bitkiler için değer zinciri belirlerken 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 kullanılması,
- Gıda; Aromatik bitkilerin gıda sanayiinde en yaygın olarak kullanıldığı alanlardan biri takviye edici ürünlerdir. Uçucu yağlar şekerleme, çiklet, 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; 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 edi-



len 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.

9.3. Oğul Otu Değer Zinciri Haritası

Tıbbi ve aromatik bitkiler için değer zinciri belirlerken katma değer oluşturan faaliyetler ve kullanım amaçları dikkate alınmıştır. Buna göre aşağıdaki kullanımlar belirlenmiştir;

- Oğul otu uçucu yağı aromaterapide,
- Takviye edici gıdada etken madde olarak ve bitkisel çaylarda,
- Kozmetikte sabun bileşimlerinde ve şampuanlarda, diğer temizlik ürünlerinde,
- Biyosidal ürünlerde,
- Geleneksel bitkisel ilaçlarda,
- Peyzaj ve arıcılıkta



OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Çizelge 12. Oğul Otu Değer Zinciri Haritası

1.Kaynaklar	2.Girdiler	3.Üretim	
Doğa Emek Sermaye Girişimcilik	Arazi İş gücü Ekipmanlar Bilgi Bilim Teknoloji	- Türler; <i>Melissa officinalis</i> L.: Lamiaceae familyasına bağlı olan melissa cinsine ait çok yıllık ve otsu yapıda bir bitkidir. Anadolu'da doğal olarak yetişmektedir. Ülkemiz florasında 1 tür ile temsil edilmektedir. Melissa cinsinin üç alt türü bulunmakta ve bunlardan sadece <i>subsp. officinalis</i> limon kokulu olup tedavide ve diğer amaçlarla kullanılmaktadır. -İşlenmiş ürün; -Gıda; aroma verici, gıda takviyeleri -Farmakoloji (Eczacılık); Bitkisel drog, tıbbi çay, uçucu yağ, enterik kaplı uçucu yağ kapsülü, -Kozmetik -Peyzaj -Arıcılık	
4.Piyasa Dengesi (Fiyat oluşumu)	5.Dağıtım veya Pazarlama (Perakende)	6.Tüketim	7.Geri dönüşüm ve tekrar kaynak olarak kullanım
Yetiştiricilik karı; %180	Pazarlama marjı; %65 Uçucu yağ; %230 katma değer	Yurtiçi ve yurtdışı piya- salardaki gerçek kişiler ve tüzel kişiler Döviz kurları ve ihracat destekleri	Üretim ve tüketim mik- tarları yaygınlaştıkça geri dönüşüm ve tekrar kaynak olarak kullanım mümkün olacaktır.





9.4. Oğul 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 toptancıları entegre edilmesi,
- İşleme (eleme, paketlenme, küçük yağ sıkım atölyeleri, kremler, losyonlar gibi işlemleri yapanlar, yağlar üreticileri),
- Toplayıcılar (Alt toplayıcılar-yerel kişiler, büyük toplayıcılar-dışarıdan gelenler),
- Üretim (yetiştiriciliğini yapanlar),
- Girdi temini ve arzı (Fide yetiştiricileri, girdi temin eden tedarikçiler, paketleyenler, nakliye).



Şekil 2. Oğul Otu Katma Değer Döngüsü

9.5. Katma Değer Oluşturma Stratejileri

Tıbbi ve 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. OĞUL OTU YETİŞTİRİCİLİĞİ FİZİBİLİTESİ (10 DEKAR ALAN İÇİN)

Oğul otu bitkisi kök sürgünleri ile veya tohumları ile çoğaltılan ve çok yıllık bir bitkidir. Üretimde tescil edilmiş çoğaltım materyalinin kullanılması önemli bir faktördür. Oğul otunun ekonomik ömrü 4 yıl olarak belirlenmiştir. Dikim dekara 4.000 adet fide olacak şekilde planlanmıştır. Yatırımın 1. yılından itibaren artı gelir elde edilmesi öngörülmektedir.

10.1. İlk Yatırım Giderleri

Yatırım yılı olarak kabul edilen ilk yılında işçilik, dikim, gübreleme, sulama ve diğer bakım işlemlerine ait giderler tarlanın gelişimi ile orantılı olarak artan miktarda planlanmıştır. Projenin giderleri yatırım yılında yapılan sabit ve değişken masraflar ile üretim amacıyla her yıl yapılacak işletme masraflarından oluşmaktadır. Üretim sürecinin ekonomik ömrü boyunca, artan her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde hesaplama yapılmıştır. Yatırım giderleri Çizelge 13'de görülmektedir. Toprak hazırlığı ve fide dikimi işlemlerinde traktör ile diğer yardımcı alet ve ekipmanlar kullanılacaktır.



Çizelge 13. Üretim Giderleri

GİDERLER	Birim	Miktar	Birim Fiyat	Toplam Gider (TL/10 da)
1- Sabit Giderler				33.200
Derin Sürüm	TL/Da	10	80	800
Toprak İşleme (İkileme-üçleme)	TL/Da	10	40	400
Tohum/fide/ekim-dikim	TL/Da	40.000	0,8	32.000
Dekara Kullanılan Fide Sayısı	TL/Adet	4.000		

10.2. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri

Gübreleme öncesi toprağın besin maddesi değerlerinin kontrol edilmesi gerekir. Bu nedenle toprak analizlerinin yapılarak bir program uygulanması en doğru yöntemdir (Çizelge14). İlk yıl ve ilerleyen yıllarda belli

periyotlarda gübre uygulanacaktır. Tıbbi ve aromatik bitkilerde, hastalık ve zararlılarla mücadele 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 14. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri Dağılımı

Yıllar	Birimi	Gübreleme (TL/10 da)	Sulama (TL/10 da)	Toplam Gider (TL/10 da)
1	TL/Da	169	298	4.667
2	TL/Da	181	320	5.007
3	TL/Da	189	340	5.287
4	TL/Da	194	360	5.537

10.3. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı

Yatırım ve işletme dönemindeki toprak işleme, gübreleme, hasat ve kültürel işlemler için gerekli olan iş gücü ihtiyacı erkek iş gücü olarak (EİG) yıllara göre artan oranlarda planlanmış ve gider kalemlerine eklenmiştir. Ayrıca ortalama işletme gideri üzerinden %3 yönetim gideri ve yatırım giderleri üzerinden %5 beklenmeyen gider hesaplanmıştır (Çizelge 15).

Çizelge 15. Yıllara Göre İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı

Yıllar	Birimi	Yevmiye/Dekar	Yevmiye (EİG/TL)	Tutarı
1	E.İ.G	15	100	15.000
2	E.İ.G	20	100	20.000
3	E.İ.G	20	100	20.000
4	E.İ.G	20	100	20.000
DİĞER GİDER KALEMLERİ				
Arazi Kirası/Sermaye Faizi	TL/da	10	474,1	4.741
Elektrik- Akaryakıt Gideri	TL/da	10	238,7	2.387
Yönetim gideri	Adet	1	0,03	986
Beklenmeyen giderler	Adet	1	0,05	1.600
Amortisman	TL/da	10	26,9	269
Diğer giderler toplamı				9.983



10.4. Yatırım Gelirleri

İşletme gelirleri yatırımın ekonomik ömrü olan 4 yıl boyunca elde edilecek ürün satış gelirlerinden oluşmaktadır. Ürün bedeli olarak ürünün güncel toptan

satış bedeli dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Oğul otu 2020 fiyatı kalite sınıfına göre 15-25 TL/kg aralığında değişmektedir. Ürün satış bedeli 2. kalite güncel toptan üretici satış fiyatı 15 TL/kg olarak alınmıştır (Çizelge 16).

Çizelge 16. İşletme Gelirleri

Yıllar	Fiyatı (TL/kg)	Toplam Ürün (kg/da)	Toplam Yıllık Gelir (TL)
1	15	450	67.500
2	15	600	90.000
3	15	600	90.000
4	15	600	90.000

10.5. Yatırımın Net Nakit Akışları

Yatırımın 4 yıllık ekonomik ömrü boyunca toplamda 168.630 TL yatırım tutarına karşılık 337.500 TL gelir elde edilmesi öngörülmektedir. Bu durumda toplam 168.870 TL brüt kâr elde edilmiş olacaktır (Çizelge 17).

Çizelge 17. Yatırımın Net Nakit Akışları

Yıllar	Sabit Giderler	İşletme Giderleri	İşletme Gelirleri	Brüt Kar
1.yıl	33.200	29.650	67.500	4.650
2.yıl	-	34.990	90.000	55.010
3.yıl	-	35.270	90.000	54.730
4.yıl	-	35.520	90.000	54.480
TOPLAM	33.200	135.430	337.500	168.870





Üretim boyunca hesaplanan toplam giderler ile elde edilen gelirlerin farkı ile yıllara göre brüt kâr hesaplanmış olup ilk yıldan sonra yatırımın kârlı olduğu görülmektedir. Üretim ömrünün bir yıldan fazla olduğu yatırımlarda, paranın zaman içerisindeki değer kaybının hesaplanması yatırımın kârlılığının belirlenmesi açısından önemli bir ölçüttür. Özetle bugün harcanacak birim sermayenin alım gücü ile üretim süresi boyunca elde edilecek gelirlerin alım gücünün kıyaslanması için yatırımın tamamında hesaplanan gider ve gelirlerinin bugünkü değerler ile hesaplanması, yapılan yatırımın kârlılığı hakkında yatırımcıya daha net bilgiler verebilmektedir.

10.6. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi

Yatırımların değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden birisi fayda masraf oranı yöntemi olup analizin özü, yatırım süresince sağlanacak toplam fay-

danın yapılan masraflar ile karşılaştırılmasıdır. Bu çerçevede yatırımın ekonomik ömründe yapılacak bütün masraflar ile elde edilecek toplam gelirlerin belirlenen belli bir indirgeme oranı ile bugünkü değer toplamı hesaplanır. Yatırımın gider ve gelirlerinin bugünkü değerlere indirgenmesinde %2 faiz oranı kullanılarak fayda/masraf analizi yapılmıştır. Fayda/masraf oranının 1'den büyük olması yapılan masraflardan daha fazla gelir elde edildiği, 1'den küçük olması ise elde edilen gelirlerin yapılan masrafları karşılamadığı şeklinde yorumlanır. Fayda/masraf oranının 1'e eşit olması durumunda yatırılan sermayenin maliyetinin ancak karşılandığı şeklinde yorumlanmaktadır (Çizelge 18).

Yapılan hesaplamalarda yatırımın **fayda/masraf oranı 1,99>1** şeklinde bulunmuş olup yapılan masrafların yaklaşık 2 katı fayda sağlandığı ve yatırımın kârlı olduğu değerlendirilmiştir.

Çizelge 18. Yatırımın Fayda Masraf Oranı

Yıllar/TL	Giderler	Gelirler	İndirgeme Oranı	İndirgenmiş Gider	İndirgenmiş Gelir
1.yıl	62.850	67.500	1,000	62.850	67.500
2.yıl	34.990	90.000	0,980	34.304	88.235
3.yıl	35.270	90.000	0,961	33.900	86.505
4.yıl	35.520	90.000	0,942	33.471	84.809
TOPLAM	168.630	337.500		164.526	327.049
Fayda/Masraf	1,99				





10.7. Yatırımın Net Bugünkü Değeri

Net bugünkü değer yönteminde, yatırımın her yıl sağlayacağı nakit girişleri, belirli bir iskonto oranı üzerinden indirgenerek toplanır. Yatırım için yapılacak harcamaların da belirli bir iskonto haddi üzerinden şimdiki değeri bulunur. Başka bir deyişle gelecekteki net nakit akışları, bileşik faiz formülü ile günümüz değerlerine indirgenir. Tüm yatırımlar açısından elde edilen değerlerin karşılaştırılması yapılabilir. Yatırımın kârlılığını ortaya koymak üzere, yatırımın gelir ve giderlerinin bugünkü değerlere indirgenmesi için %2'lik faiz oranı belirlenmiş ve bu çerçevede hesaplamalar yapılmıştır.

Buna göre, yatırımın 4 yıllık nakit akışları Çizelge 19'da verilmiş ve bu süre sonunda yatırımdan **elde edilecek kârın bugünkü değeri 162.524 TL** olacağı hesaplanmıştır.

Çizelge 19. Yatırımın Net Bugünkü Değer Analizi

Yıllar	Net Nakit Akışları (TL)	İndirgeme Oranı	İndirgenmiş Değer(TL)
1.yıl	4.650	1,000	4.650
2.yıl	55.010	0,980	53.931
3.yıl	54.730	0,961	52.605
4.yıl	54.480	0,942	51.338
TOPLAM	168.870		162.524
Mali Rantabilite			%162



10.8. 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 mali rantabilite **%162** oranında hesaplanmış olup yatırımın oldukça kârlı bir yatırım olacağı değerlendirilmiştir.



11. POLİTİKA MEVZUAT VE DESTEKLEMELER

11.1. Ana Politikalar

11.Kalkınma Planı'n da Tarım politikalarında tıbbi ve aromatik bitkiler ile ilgili olarak "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 oluşturulmuştur. Bu amaç dayanak alınarak politika ve tedbirler uygulanmaya başlanmıştır.

Bu çerçevede;

- 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 Bakanlığına; 18/4/2006 tarihli ve 5488 sayılı Tarım Kanununun 19 uncu maddesi ve



5/11/2020 tarihli ve 3190 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı 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 kalmaksızın 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. Oğul otu **2. Kategori Ürünler** içinde değerlendirilmiş olup 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 oğul otu **2. Kategori Ürünler** içinde değerlendirilmiştir. Oğul 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 ya-



OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi



pan 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. 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 paketlenme 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, ormancı-

lık, 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 ye-





OĞUL OTU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi



tiştiriciliğinde 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.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerince; Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına İlişkin Uygulama Esasları Tebliği (Tebliğ No: 2020/4) üreticilerin strate-

jik bitkisel üretim konusunda Karar kapsamında; aspir, yağlık ayçiçeği, yağlık mısır, kolza, soya, susam, yağlık zeytin ve tıbbi aromatik bitkilerden "kekik, yağlık gül, yağlık lavanta, oğulotu, zencefil, sahlepe, biberiye, adaçayı, sıgla yağı, sumak, keçi boynuzu, defne, fesleğen, likapa, ıhlamur, safran ve jojoba" üretimini yapıyor/yapacak olması ve ayrıca tıbbi aromatik bitkilerin işlenmesi (ambalajlama ve paketleme dahil) konusunda faiz indirimli kredi kullandırılmaktadır.

KOSGEB Destekleri; ülkenin ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ'lerin) payını, etkinliğini artırmak, rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek. KOSGEB destekleri %50'den fazla hibe programlarını içermektedir. Bu kapsamda; girişimcilik destekleri, işletme geliştirme, büyüme ve uluslararasılaşma destekleri ve katma değerli yeni ürün geliştirme destekleri verilmektedir.

Devlet Destekli Bitkisel Ürün Sigortası; TARSİM tarafından yürütülmekte olan çalışmalar ile, tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim alanlarında, 5363 sayılı *Tarım Sigortaları Kanununun* 12. maddesine istinaden, "*Bakanlar Kurulu Kararı*" ile kapsama alınan riskler için ÇKS 'ye kayıtlı olan parsellere bitkisel ürün sigortası kapsamında tarım sigortası yaptırılabilir. 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 edebilecekleri 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 kalitenin 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 prelinik ve klinik çalışma) istenir. Bu dosyalarda Avrupa Farmakopesi, Türk Farmakopesi ve/veya ulusal geçerliliği olan bir farmakopeye göre droğun 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 20).

**Çizelge 20. 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 Kanun	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 İşinlama 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 "İltri 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, biçeşitliliğin 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 ithalatı, 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 artır-



maya 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 gurupların 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, oğul 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

Oğul otu çok yıllık ve otsu yapıda bir bitkidir. Hem generatif hem de vegetatif olarak çoğaltılabilir. Tohumdan direkt tarlaya ekim tohumların çıkış güçlerindeki zorluk veya çimlenmenin uzun sürmesi gibi sebeplerden dolayı yetiştiricilikte uygulanmaz. Fidelerin fide yastıklarında yetiştirilmesi, sonra tarlaya şaşırtılması gerekmektedir. Dikimden önce toprağın çok iyi havalanması gerektiğinden, münavebede çapa bitkilerinden sonra dikimi oldukça uygundur.

Verim birinci yıl düşük olmakla birlikte ikinci yıl artmaktadır. Verimi ortalama yetiştiricilik şartlarına bağlı olarak değişmektedir. Oğul otu bitkisi drog elde edilmesi esnasında ezilme ve yığın içi sıcaklık artışına karşı oldukça duyarlıdır. Hasat sonrası kurutma işlemlerinin ve uçucu yağ elde etmek için distilasyon işlemlerinin tarla başında yapılması kaliteli ve standartlara uygun ürün elde edilmesi açısından gereklidir.

Yapılan hesaplamalarda yatırımın fayda/masraf oranını $1,99 > 1$ şeklinde bulunmuş olup yapılan masrafların yaklaşık 2 kat fayda sağlandığı ve yatırımın kârlı olduğu değerlendirilmiştir. Ancak 2019 yılı istatistik verile-





rine bakıldığında verilerin toplanmaya başladığı 2012 yılına göre üretim yapılan illerin sayısının arttığı ancak ekim alanlarının azaldığı görülmektedir. Hâlbuki uçucu yağ ithalat miktarı 2010 yılına göre 2 kat, ithalat değeri ise 4,5 kat artmıştır. Bu veriler çerçevesinde

oğul otu üretiminin artırılması ve özellikle aromaterapide kullanılan uçucu yağ eldesi için üretim alanları ve işleme tesislerinin oluşturulmasının döviz kaybının önlenmesi ve üreticilere alternatif üretim konularının sunulması açısından önem taşıdığı görülmektedir.

Çizelge 21. Oğul 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	Oğul otu arzında süreklilik, yeterlilik ve kalite sağlamanın en etkin yollarından birisi de sözleşmeli üretimdir.	Tıbbi aromatik bitki üretiminde üreticiler ile alıcılar sözleşmeli üretime yönlendirilmelidir.	Tarım ve Orman Bakanlığı	İlgili sektör paydaşları
4	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



13. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde oğul otu drog, uçucu yağ ve ekstraktları antioksidan, antibakteriyel ve antifungal olarak gıdada katkı maddesi, bitki çayı, kozmetikte, peyzaj ve ilaç sektöründe kullanılmaktadır.

Oğul otu düşük uçucu yağ oranına sahip olmasına rağmen yüksek fiyatla satılan ürünler arasında yer almaktadır. Uçucu yağ oranının çok az fakat çok güzel kokulu olması nedeniyle kozmetik sanayinin önde gelen bitkileri arasındadır. Ülkemizde kullanım alanı geniş olan oğul otunun bir kısmı doğal floradan toplanmaktadır. Ekonomik önemi yüksek olan oğul otunun üretilmesi, yeni çeşitlerin geliştirilmesi, uçucu yağının standardize edilmesi aşırı ve bilinçsiz toplamaların neden olduğu doğal floranın tahribini önlemiş olacaktır.

Bu çalışmada, oğul otu üretimi yapılması için gerekçeler, mevcut durum, değer zinciri ve katma değer çözümlemeleri ile yatırımın ekonomik açıdan kârlı olup olmadığını belirlemeye yönelik çözümlemeler yapılmıştır. Bu çözümlemeler neticesinde oğul otu yetiştirecek üreticiler ve mamul mal üretenler için üretim süreçlerini ortaya koyarak yatırım hakkında öngörüler oluşturulmuştur. Bunun için destek faaliyetleri (Tedarik faaliyetleri, insan kaynakları yönetimi, teknoloji geliştirme, yönetim altyapısı = kar marjı) ve temel faaliyetler (İçer yönelik lojistik, üretim, dışa yönelik lojistik, pazarlama ve satış, servis = kar marjı) ile ilgili operasyonlarla kar marjı artışının tanımlanması amaçlanmıştır. Böylece bitkinin, hangi ekonomik coğrafyada, hangi akıllı uzmanlaşmayla, nasıl bir değer dönüşümü oluşturacağına yönelik bir bakış açısı oluşturmak hedeflenmiştir.

Üreticiler tarafından yapılacak benzer bir yatırımda tesisin öz sermaye ihtiyacı, varsa finansman ihtiyacı, pazar olanakları, teknolojik ihtiyaçlar ve yapılacak üretimin paydaşlara etkileri ile diğer alanların da üretim potansiyellerine etkisi hakkında bilgi edinebilmelerine imkân sağlanacaktır.

Oğul otu yetiştiriciliği çok yıllık bir yetiştiriciliktir. Üretimin kârlı olup olmadığının ortaya konması amacıyla yapılan fizibilite çalışmalarının sonucunda, ortalama işletme sermayesi ihtiyacının dönem boyunca yıllık 23.423 TL olacağı hesaplanmıştır. Mali rantabilitesi ise %162 olarak hesaplanmıştır. Bu değer yapılan yatırım bedelinin işletmenin ortalama verimliliğe

göre elde edilen net bugünkü gelirin yaklaşık 1,99 katı olarak gerçekleşmesi ve kârlı bir yatırım olması anlamını taşımaktadır. Oğul otu yetiştiriciliğinde net gelir toplamının 10 dekarlık alanda 162.524 TL olarak gerçekleşmesi öngörülmektedir.

Oğul 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 unsurlar olarak sıralanabilir.





14. KAYNAKLAR

- ANONİM, 2020. TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu (www.tuik.gov.tr. Erişim Tarihi 15.12.2020)
- BAYDAR, H. 2007. Tıbbi, Aromatik ve Keyf Bitkileri Bilimi ve Teknolojisi (Genişletilmiş II. Baskı). Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 51, Isparta.
- BAYTOP, T. 1999. Türkiye’de Bitkiler İle Tedavi (Geçmişte ve Bugün). s:307. İlaveli İkinci Baskı, İstanbul Üniversitesi Yayınları, ISBN:975-420-021-1.
- BÜGEM, 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara.
- CEYLAN, A. 1987. Tıbbi Bitkiler II (Uçucu Yağ İçerenler). Ege Üni. Ziraat Fak. Yayınları No:481, İzmir
- DAVIS, P.H., 1965. Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Edinburg at the University Press, I: 287-366.
- DAVIS, P.H. 1982. Flora of Turkey and East Aegean Island, Vol.7 University of Edinburg, England.
- DEMİREZER Ö, ERSÖZ T, SARAÇOĞLU İ, ŞENER B. Teda- vide Kullanılan Bitkiler “FFD Monografileri”. Ankara: Nobel Tıp Kitapevi; 2007.
- GKGM, 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara
- HASDEMİR, M. , AYHAN, F. ,2015. Dünya’da ve Türki- ye’de Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü. TÜRK TARIM Dergisi, Sayı 223. ISSN: 1303-2364. (50-53) Ma- yıs-Haziran 2015.
- <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/>
- <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/168552>
- <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/TTSM/Sayfa- lar/Detay.aspx>
- İLİSULU, K. 1992. İlaç ve Baharat Bitkileri, Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : 1256, Ders Kitabı : 360, Ankara.
- İNTERNET <https://yetistir.net/ogul-otu-yetistiricili- gi-ve-kullanım-alanları/>. Erişim tarihi 15.08.2020
- KAÇAR, O. GÖKSU, E. AZKAN N. 2010. Oğul Otu (Melissa officinalis L.) Yetiştiriciliğinde Farklı Bitki Sıklıkla- rının Bazı Tarımsal Özellikler Üzerine Etkisi. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı 2, 59-71
- OGM, 2020 Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara.
- SGB, 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Strateji Geliştir- me Başkanlığı Verileri, Ankara.
- TAŞKIN, T., (2015). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Bitki Ko- ruma Sorunları. Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, Temmuz-Eylül 2015, Yıl:4, Sayı:15, 48-53
- TEMEL, M., TİNMAZ, B.A., ÖZTÜRK. M., GÜNDÜZ, O. 2018. Dünyada Ve Türkiye’de Tıbbi -Aromatik Bitki- lerin Üretimi Ve Ticareti. KSU Tarım ve Doğa Derg, 21:198-214
- TRGM 2020. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara.
- Türk Farmakopesi-II Avrupa farmakopesi Adaptasyo- nu-2016
- URL, 2020, <https://bizimbitkiler.org.tr>







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