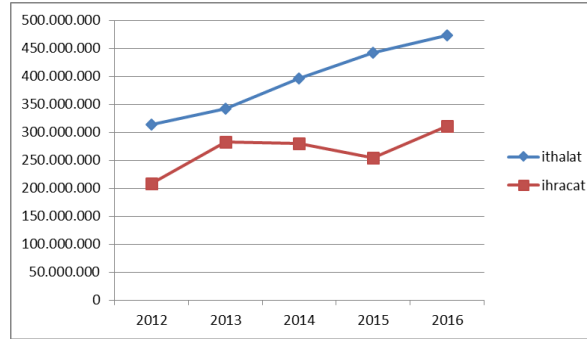


DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN ENVANTERİNİN ÇIKARILMASI, TİCARİ KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI VE ÜRETİCİLERİN EĞİTİMİ PROJESİ TİCARİ KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI VE SEKTÖR ANALİZİ



Maden Mahallesi Eğrice Mevkii No:41 Piraziz / GİRESUN

Tel: 0454 361 52 41 - Faks: 0454 361 52 40

www.dokap.gov.tr

TEKNİK TERİMLER SÖZLÜĞÜ

Aflatoksin: Bazı mantarlar tarafından üretilen toksik madde. Özellikle karaciğeri olumsuz etkileyen kanserojen maddelerdir.

Alkaloid: Azot kökenli, zehirli ve farmakolojik etki gösteren sekonder metabolit, etkili maddedir.

Antibakteriyel: Bakterileri etkisiz hale getiren bileşiklerdir.

Antifungal: Mantarları etkisiz hale getiren bileşiklerdir.

Antioksidan: Vücutta oluşan toksik özellikli serbest radikalleri etkisiz hale getiren etkili maddelerdir.

Antiviral: Virüsleri etkisiz hale getiren bileşiklerdir.

Antimikrobiyal: Mikropları etkisiz hale getiren bileşikler.

Aromaterapi: Sağlığımızı korumaya veya tedavi etmeye yönelik bitkilerden elde edilen uçucu yağların kullanımı.

Ar-Ge: Araştırma - Geliştirme.

Aromatik Bitki: Koku ve tat veren bitki ve bitki kısımlarıdır.

Bitki Doku Kültürü: Kontrollü şartlarda, yapay bir besin ortamında, bütün bir bitki, hücre, doku veya organ gibi bitki kısımlarından bitki veya bitkisel ürünlerin üretilmesidir.

Bitkisel Drog: Bir bitkinin tümünün veya bir ya da birkaç organının drog olarak kullanımı.

Bitkisel İlaç: Tıbbi bitkilerden hareketle tedavide kullanmak üzere hazırlanan fitofarmasötik üründür.

Bitkisel Preparat: Bitkisel hammaddelerden hazırlamak üzere işleme tabi tutulmuş bitkisel ürünlerdir (Örn. Çay, ekstre, uçucu yağ, sabit yağ vb.)

Biyolojik Çeşitlilik: Her hangi bir coğrafyadaki doğal olarak bulunan farklı özellikteki canlıların yaşadıkları ekolojik yapılarla karşılıklı etkileşimlerini ve özelliklerini ifade etmektedir.

BKİ: Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı

Çelik: Bitkinin üretilmesi için kullanılan sap, dal, kök, rizom, stolon vb. bitki kısımları.

Cins: (Latince: Species, kısaltma: sp.) birbirine benzeyen ve ortak birçok karakterleri olan türler topluluğudur.

Çimlenme: Tohumdan yeni bir bitkinin oluşum sürecinin başlaması.

Çeşit: Bir canlı türü içinden ıslah yolu ile geliştirilmiş özelliklere sahip olan ve bu özellikleri resmi kayıt altına alınmış olan canlıları ifade eder.

Çöğür: Tohumdan elde edilen bitkiye denir. Çöğür aynı zamanda ıslah edilmemiş anlamında da kullanılır.

Drog: ilaç yapılmasında kullanılan biyolojik, anorganik veya sentetik kökenli, tedavi tesirli bütün hammaddelere verilen genel isimdir. Bir bitkinin tümü veya bir ya da birkaç organı drog olarak kullanılabilir.

DOKAP: Doğu Karadeniz Projesi

Ekim Nöbeti (münavebe veya rotasyon): Ekim nöbeti, aynı tarım alanı üzerinde farklı türlerden kültür bitkilerinin düzenli aralıklarla arka arkaya yetiştirilmesidir.

Ekosistem: Belirli bir alanda bulunan canlılar ile bunları saran cansız çevrelerinin karşılıklı ilişkileri ile meydana gelen ve süreklilik arz eden ekolojik sistemlere denir.

Ekstrak/Ekstre: Bitkilerin tıbbi ve aromatik değeri yüksek olan öz maddeleri.

Ekzotik Bitki: Ülkemizde doğal olarak yayılışı bulunmayan, yurtdışından getirilmiş ve ülkemizde kültürü / üretimi yapılan bitkilerdir.

Endemik: Yeryüzünün yalnızca belirli bölgelerinde yayılış gösteren (yaşam alanı belirli bir bölgeyle sınırlı) canlı türlerine denir.

Etken/Etkili Madde: Tıbbi aromatik bitkilerin içermiş olduğu ve kuvvetli fizyolojik, biyolojik etkilere sahip aktif maddelerdir.

Etnobotanik: Geleneksel olarak halk tarafından tedavide kullanılan bitkileri inceleyen bilim dalı

Ex situ: Bitkilerin doğal yaşam alanlarının dışında korunması.

Farmakognozi: Özellikle doğal kaynaklı ilaç hammaddelerinden elde edilen drogların etkin maddelerinin elde edilmesini, kimyasal yapılarının belirlenmesi, miktar tayini, biyolojik/farmakolojik etkileri ve kullanımlarını inceleyen bilim dalı.

Farmakope: Tedavi edici etkisi kesinleşmiş veya onaylanmış etkin maddelerin ve bunlarla hazırlanan preparatların formülleri, fizikokimyasal özellikleri, teşhis reaksiyonları, miktar tayinleri, saflık kontrolleri, saklama koşullarının ve uyarıların yer aldığı belirli aralıklarda güncellenen resmi kitap.

Fauna: Herhangi bir doğal ortamda yaşayan doğal hayvan çeşitliliği ve yaşam alanıdır.

Fitofarmasötik: Bitkisel kökenli preparat, ilaç.

Flora: Herhangi bir alanda tamamen doğal etmenlerle oluşan ve kültür alanı dışındaki doğal bitki örtüsüne denir.

Fonksiyonel Gıda: Sağlığa yararları bilimsel olarak ispatlanmış gıda ekstresi veya besin maddeleridir.

GAP (Good Agricultural Practice = İyi Tarım Uygulamaları): Bitkisel üretiminde kontrollü kimyasal girdi kullanımı yapılarak üretiminden tüketimine kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretimdir.

Geleneksel Tıp: Hastalıkların geleneksel halk ilaçlarıyla tedavi edildiği tıp sistemi.

GMP (Good Manufacturing Practices = İyi Üretim Uygulamaları): Hammaddelerden hareketle bitmiş ürüne kadar olan endüstriyel üretimlerde standardizasyon kuralları çerçevesinde yapılan üretimler.

Geofit: Besin ya da su depolamak amacıyla özelleşmiş bir toprak altı organına sahip bitkilere denir.

Generatif Çoğaltma: Tohum ile yapılan üretme yöntemidir.

Gıda Desteği: Günlük kullanım dozları belirlenmiş vitamin, mineral, enzim, ekstreler, konsantreler içerikli bitkisel drog ve diğer doğal bileşikler.

Habitat: Bir bitki veya hayvanın doğal ve normal şekilde yaşadığı alan veya çevreye denir.

Habitus: Bitkinin yerindeki durumu, dallanması, köklerinin toprak içerisindeki dağılmasını belirten morfolojik görünüşü.

Hammadde: İlaç, kozmetik, gıda vb. sektörlerde bitmiş ürün geliştirmek için kullanılan standart bitkisel kökenli işlenmemiş ya da yarı işlenmiş ürünleri ifade eder.

In situ: Bitkilerin doğal yaşama alanlarında koruması.

Konvansiyonel Tarım: Üretimi geleneksel yöntemlerle yapılan ve üretimden tüketime kadar kontrol ve sertifikasyon işlemleri uygulanmayan tarımsal üretimdir.

Limonluk: Tohumdan/çelikten fide/fidan üretmek için kullanılan yastıklara verilen isimdir.

Maserasyon: Tıbbi ve aromatik bitkinin uygun şartlarda belli süre ile bekletilmesi işlemidir.

Milli Park: Bilimsel ve estetik bakımından, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçaları kapsayan alandır.

Nutrasötik: Bitkisel ilaç olarak kabul edilen, farmakolojik etkiye sahip, günlük dozları belirlenmiş gıda kaynaklı ürünler.

Organik Tarım: Üretiminde kimyasal girdi kullanmadan üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretimdir.

Pestisit: Böcek, zararlı bitkileri veya hayvanları uzaklaştırmak, yok etmek için kullanılan toksik maddelerdir. Etki gösterdiği kaynağa bağlı olarak insektisit, herbisit, fungisit, rodentisit, gibi isimler alırlar.

Polen: Çiçek nektarı.

Propolis: Arıların farklı bitkisel ve doğal kaynaklardan toplayarak kovan çatlaklarının kapatılması için ürettiği bileşiklerdir. Propolis çok iyi bir dezenfeksiyon maddesidir. Son yıllarda sağlık sektöründe doğal tedavi amacıyla kullanılmaktadır.

Prebiyotik: Faydalı bakterilerin üremesini, gelişmesini, aktivesini artıran ve fermente olmamış gıdalardır.

Probiyotik: Fermantasyon ile faydalı bakterileri artırılmış gıdalardır.

Re-export: Yurtdışında veya serbest bölgede yerleşik bir firmadan satın alınan malların, ülkemiz üzerinden transit olarak veya doğrudan doğruya yurtdışında veya serbest bölgede yerleşik bir firmaya satılması işlemine denir.

Reçine: Çok yıllık odunsu bitkilerin gövdelerinden elde edilen, sağlık ürünleridir.

Sabit Yağ: Bitkilerden özellikle de tohumlardan elde edilen farklı özellikli yağ asitlerinden müteşekkil yapılardır.

Stabilizasyon: Bitkisel materyaldeki enzimlerin kaynar alkol veya su gibi çözücülerle parçalanması ile faaliyetlerinin tersinir olmaksızın durdurulması ve daha uzun sürelerde depolanmasına veya daha kolay işlenmesine olanak sağlayan yöntem.

TAB: Tıbbi ve aromatik bitkiler.

Takson: Bitki sistematigiindeki birimlerden her biri. Örn. Familya, cins, tür, alttür, vs.

Tamamlayıcı Tıp: Klasik tıp uygulamalarıyla birlikte sağlığı korumaya ve iyileştirmeyi hızlandırmaya yönelik uygulanan doğal destek uygulamalarıdır.

Terapötik: Tedavi edici özellikteki doğal bileşikler.

Tıbbi Bitki: Hastalıklardan korunma ve tedavi amaçlı kullanılan bitki ve kısımları.

Tıbbi Gıda: Tıbbi ve aromatik bitkilerden üretilen, az miktarda tüketimi ile sağlığa faydalı olan katı veya sıvı halindeki gıdalardır.

Tıbbi Çay: Hastalıkların tedavisine yardımcı olmak üzere tıbbi bitkilerden veya tıbbi bitki karışımlarından elde edilen çay.

Tohum: Bitki üretiminde kullanılan generatif (çiçeklenme ve tozlaşma sonucu oluşan üreme organı) bitki kısmına denir.

Toksik: Zehirli.

Tohumluk: Bitki üretiminde hem generatif hem de vejetatif (fidan, çelik, yumru, rizom vb. bitki üreme organları) kısımlarına denir.

Tür: Bazı özellikleri itibari ile aynı cins grubuna giren fakat cins içindeki farklılıklarına göre oluşan yeni canlı grubuna tür denilmektedir.

Uçucu Yağ: Aromatik bitkilerden elde edilen özel kokulu, genelde oda sıcaklığında sıvı halde olan uçucu maddeler karışımıdır. Esans veya itir olarak da adlandırılırlar.

Ür-Ge: Üretimi Geliştirme.

Vejetasyon Süresi: Bitkilerin tohum/fideden toprağa dikimlerinden tekrar tohum oluşturuncaya kadar geçen bitki yetiştirme süresi.

Vejetatif Çoğaltma: Çelik (Klon) ile yapılan üretim yöntemi.

PROJENİN AMAÇLARI ARASINDA;

- ✓ DOKAP Bölgesinde ticari değeri ve kullanımı olan tıbbi ve aromatik bitkilerin araştırılması
- ✓ DOKAP Bölgesinde tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi ve ticareti ile ilgili mevcut yapının incelenmesi
- ✓ DOKAP illerimiz için marka değeri oluşturulabilecek bitkilerin belirlenip, üretimi, katma değerli ürüne dönüştürülmesi ve pazarlanması stratejilerinin belirlenmesi
- ✓ DOKAP Bölgesinde tıbbi ve aromatik bitkilerin sektörel gelişiminde önceliklerin belirlenmesi
- ✓ DOKAP Bölgesinde tarım alanlarında üretime alınabilecek tıbbi ve aromatik özellikli bitkilerin ülkemiz iç pazarında ve uluslar arası pazarlarda tüketim ve ticari değerlerinin belirlenmesi

AMAÇLARA ULAŞIRKEN ÖNCELİKLERİMİZ ARASINDA;

- DOKAP bölgesi biyolojik zenginliğin korunması ve bu zenginliğin yerel/ulusal kalkınmaya kazandırılmasına yönelik bölgede kontrolsüz toplama ile ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin doğal alanlardaki neslinin tahribatının ve gen kaynaklarının kaybolmasını engellenmesi ile biyoçeşitliliğin korunması.
- DOKAP bölgesi illeri kapsamındaki doğal alanlarda küçük miktarlarda toplanıp tüketilen, ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkilere sağlık, gıda, kozmetik gibi sektörlerde başta olmak üzere pek çok sektörden son yıllarda tüm dünyada hızla artan bir talep bulunmaktadır. Bölgede doğal olarak yetişen fakat üretimi yapılmayan tıbbi ve aromatik bitkilere olan yüksek taleplerin değerlendirilmesi.
- DOKAP Bölgesinde hayata geçirilecek devamındaki üretimin yaygınlaştırılması projesi ile; bölgeye has/endemik özellikli ticari kullanımları olan tıbbi ve aromatik bitkilerin kültüre alınarak üretimlerinin yaygınlaştırılması ile bölgenin özel değerlerinin rekabette güçlü taraflarının belirlenmesi.
- DOKAP bölgesinin ticari değeri olan bitkilerin üretim miktarları önemli ölçüğe ulaşması ile birlikte ürünlerin, işlenmesi ve paketlenmesi ve ticari faaliyetleri destekleyen önemli ilaç, gıda vb. endüstriyel yatırımları bölgeye kazandırması.
- DOKAP Bölgesinin doğal olarak sahip olduğu yerel kültür mirasları ve eko turizm faaliyetleri tıbbi ve aromatik bitkilerin sektör olarak dahil olması ile sağlık turizminin bölgeye çekilmesi, büyümesi ve tanıtılması için önemli bir alt yapısının oluşturulması

PROJENİN BÖLGEDEKİ BAZI ÖZGÜN DEĞERLERİ ARASINDA;

- ✚ DOKAP Bölgesinin tıbbi ve aromatik bitkiler bakımından çok zengin bir bitki çeşitliliğine sahip olması ve bölgenin tıbbi ve aromatik bitkilerin ticari kullanım potansiyeline sahip olması.
- ✚ DOKAP Bölgesinde bulunan bu zenginliğin en güçlü tarafında “ENDEMİK TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER” bitkiler bakımından sahip olunan özel bitki çeşitliliğinin bulunması sonucunda yeni ürünlerin sektöre sunulma avantajına sahip olması.
- ✚ DOKAP Bölgesinde son 50 yıl içinde çay bitkisi ve sektörünün çok güçlü alt yapısının varlığı ve örnek model olması ve benzer ortak özellikleri olan tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün daha hızlı bölgede yaygınlaşma potansiyeline sahip olması.
- ✚ DOKAP Bölgesinde doğal olarak sahip olduğu iklim ve toprak özellikleri ile birlikte endüstriyel kirliliğin bulunmaması sonucu tarım alanlarının çeşitli ticari değeri olan standardize tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi için uygun ekolojiye sahip olması.
- ✚ DOKAP Bölgesinde tıbbi ve aromatik bitkilerden “**Yerel Ürünler**” ve “**Geleneksel Halk İlaçları**” çeşitliliği ve kültürel zenginliğine sahip olması.

Ülkemiz Tarımına Genel Bir Bakış;

Türkiye tarım alanları bakımından dünyada 24’üncü, Avrupa Birliği ülkeleri arasında 1’inci sırada yer almaktadır. Gayri safi tarımsal hasılamız 65 milyar \$ ile dünyada 7’nci ve Avrupa ülkeleri arasında 1’inci sıradayız. Türkiye’de tarım sektörü gıda, ilaç, kozmetik, boya, tekstil gibi sektörlerle hammadde sağlaması, artan nüfusun doyurulması ve yeni istihdam alanlarının oluşturulması bakımından ve kendi kendine yeten bir ülke olmamız bakımından stratejik bir önem taşımaktadır. Türkiye’de tarımsal potansiyel doğru yönetildiğinde tarım sektörü hem Türkiye ekonomisi için önemli bir katma değer yaratabilir hem de küresel bir güç haline gelebilir. Ülkemizin son dönemde tarım politikalarında bitkisel ve hayvansal üretimlerdeki hibe kapsamında yatırım ve işletme kredileri ve destekleri rasyonel gelişmeleri beraberinde getirmeye başlamıştır. Tarımda 150 milyar \$ gayri safi hasıla ve 30 milyar \$ 2023 hedeflerimizi ancak rasyonel stratejik planlama ve uygulamalar ile yakalamamız mümkün olacaktır.

Ülkemizde tarımda kadın ve erkek nüfusun istihdamı önemli bir paya sahiptir. Türkiye nüfusunun ¼’ü tarımda istihdam edilmektedir. Tarım alanlarında faaliyet gösteren sektörlerde toplam 6 milyon insanın 2.5 milyonu kadın olup, tarımda kadın istihdamı her geçen gün artmaktadır. Özellikle kırsal alanlarda tarımsal üretim kadınlarımızın yoğun emeği ile gerçekleştirilmektedir. Tarımsal üretimlerdeki teknolojik gelişmeler ile birlikte tarımdaki

istihdam önümüzdeki dönemlerde azalma eğilimi göstereceği yönündedir. Kırsal alandaki işgücü sahibi insanlarımızın kırsalda korunması önemli hale gelmektedir. Kentlere göçü önleyebilmek için kırsal-kentsel alanlar arasındaki ekonomik, sosyal farklarını düşürme tedbirlerinin hızla alınması gerekmektedir. Kırsal alanlardaki insanlarımızın meslek sahibi yapılarak yeni iş sahalarının açılması stratejik önem arz eder. Kırsal alanlarımızda yerel ürünlerin üretilmesi, işlenmesi ve pazarlanması konusu son yıllarda kadın istihdamını desteklemiştir. Özellikle katma değeri yüksek tarımsal üretimlerde kadınlarımızın istihdamı işsizliğin önlenmesine katkı sağlayabilir. Kadınlarımızın tarımsal alanlardaki istihdamı sanayi alanlarına göre daha kolay olmaktadır. Türkiye’de sanayide de tarım sektörüne yakın istihdam olmasına rağmen, sanayi sektöründe kadın istihdamı tarım sektörüne göre oldukça düşüktür.

Türkiye’nin tarıma elverişli coğrafi konumu, genç nüfusu, iklim avantajları, artan alım gücü ve genişleyen iç ve dış pazar sayesinde tarım sektörü avantajlı bir sektör haline gelmiştir.

Tarımdaki verim ve kalite artışını sağlayabilmek için kırsal alanların nitelikli tarıma kazandırılması ülkemizin kalkınmada öncelikli stratejik konular arasında görülmektedir. Türkiye’nin Avrupa Birliği müzakerelerinde en önemli problemlerinden biri tarımsal yapıdaki sorunlar göz önüne alındığında; temel amaç olarak kırsal kalkınma programlarına tarımsal altyapının modernizasyonu ve bu alanlara alternatif olabilecek endüstriyel amaçlı kullanım potansiyeline sahip, katma değeri yüksek bitkilerin kırsal alanlarda tarımının yaygınlaştırılması önemli bir potansiyeldir. Son yıllarda gıda, kozmetik ve ilaç sanayinde tıbbi ve aromatik bitkilerin önem kazanması ile birlikte bu grup bitkilerin tarımı alternatif ürün olarak hem üreticilere hem de endüstriyel hammadde olarak sanayicilere önem kazandırmaya başlamıştır.

Herhangi bir bitki doğrudan ilaç sanayinde tüketiliyorsa ilaç bitkisi; koku ve tat maddeleri sanayiinde kullanılıyorsa aromatik bitki; buna karşılık hem ilaç hem de ilgili diğer sanayi kollarında tüketiliyorsa tıbbi ve aromatik bitki olarak kabul edilmektedir. Dünyada ve ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerin başta ilaç sanayi olmak üzere kozmetik, gıda, yem sanayinde her geçen gün kullanılan çeşit ve miktar hızla artmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler bu sektörlerde ham bitki veya bitkisel ekstre, uçucu yağ ve sabit yağ olmak üzere farklı şekillerde kullanılmaktadır. Ülkemiz biyoçeşitlilik yönünden zengin ve çeşitli olmasına rağmen tarımsal üretimlerde ve tarıma dayalı endüstride yeterli ölçüye ulaşmamıştır.

Son yıllarda Türkiye’nin hem dış hem de iç pazarda tarımsal ürünlerin katma değerini artıran, organik tarım ya da iyi tarım teknikleri ile yetiştirilmiş tarımsal ürünler içinde, yükte hafif pahada ağır olan tıbbi ve aromatik bitkiler, sertifikalı üretimler için alternatif bir tarımsal üretim yöntemidir. Bugün ileri tarım teknolojilerine sahip gelişmiş ülkeler, katma değeri

yüksek olan tıbbi ve aromatik bitkiler, organik tarım şartlarında kaliteli ürün yetiştirmede önemli gelişmeler kaydetmişlerdir. Türkiye de pazardan aldığı payını artırmak için organik ürün yetiştirmede her geçen gün daha iyi bir konuma ulaşmaktadır. Buna bağlı olarak Türkiye her geçen yıl organik tarım alanlarını artırmaktadır. Ancak ülkemiz halen olması gereken seviyenin çok altındadır. Organik tarımdan beklenen karlılığı sağlayabilmek için organik olarak yetiştirilen ürünün verimi kadar, kalite kriterlerine uygun olarak yetiştirilmesi önemli avantajlar sağlamaktadır. Ülkemizde organik olarak tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliği ve üretilen ürünlerin değerlendirilmesi konusu hala bakir bir alandır.

Türkiye’de bitkiden sanayiye ulaşmayı hedefleyen uygulamalı Ar-Ge, Ür-Ge ve Eğitim çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır. Ülkemizin değişik yörelerinde yapılan üretim çalışmalarında kurumsal üretim ve pazarlama sistemi kurulamadığı için istenilen hedefe ulaşmada sapmalar olmakta, buna bağlı olarak projelerden beklenen faydalar sağlanamamaktadır. Bu gerçekler ışığında;

“Doğu Karadeniz Bölgesi Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Envanterinin Çıkartılması, Ticari Kullanımlarının Araştırılması ve Üreticilerin Eğitimi Projesi” ile katma değeri yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerin gıda, kozmetik, ilaç vb. özel sektörlerle kazandırılması planlanmaktadır. Doğu Karadeniz bölgemiz bir kısmı endemik olmak üzere tıbbi ve aromatik bitkilerin çoğunun gen merkezi olup; konumu nedeni ile aynı zamanda bu bitkilerin önemli doğal bir kaynağıdır.

Sonuç olarak; iç ve dış pazarlarda tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım alanlarının hızla artması neticesinde talep her yıl artmaktadır. Türkiye doğal zenginlikleri oranında iç ve dış pazarlarda hak ettiği konuma ulaşamadığı gibi tıbbi ve aromatik bitki ve ürünlerini ithal eden ülke konumundadır.

Özet olarak, bu çalışmalar sonucunda, ilgili paydaş ve sektörlerin tıbbi ve aromatik bitki yetiştirme ve işlenmesine yönelik endüstriyel yapılanmanın başlatılması hedeflenmiştir. Ekolojik özellikleri ve doğal olarak pek çok tıbbi ve aromatik bitkinin doğal olarak yetişmesi, organik tarıma geçiş potansiyeli olması nedeniyle Doğu Karadeniz Bölgesinde yeni gelir potansiyeli olan tıbbi ve aromatik bitkilerin verim ve kalite kriterlerinin belirlenerek, endüstriyel ürün haline dönüştürülmesi amaçlanmıştır.

Dünyada Bitki Çeşitliliği ve Tıbbi-Aromatik Bitkiler

Dünyadaki tüm bitki türlerinin üst sınır olarak da 500.000 olabileceği tahmin edilmektedir. Bu bitkilerin takriben 70.000 kadarından çok farklı amaçlara yönelik yararlanılabilecek potansiyele sahiptir. Ancak, bu bitkilerin; ilk etapta 25.000 kadarının tıbbi amaçlar için kullanıldığı tahmin edilmektedir. Bunlara ilaveten tedavi amacıyla kullanılan bitkilerin miktarında sürekli artışlar dikkati çekmektedir. Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarına göre, farmakopelere kayıtlı tıbbi bitkilerin (Bitkisel Drog) sayısı 20.000 olarak belirtilmektedir. 15.000 kadarı süs bitkisi olarak, 10.000 kadarı besin kaynağı olarak, 5.000 kadarı endüstriyel amaçlar için, kalanları da diğer amaçlar için kullanılmaktadır. Dünyada tanımlanan bitki türlerinin 7.000 kadarı tarımı/kültürü yapılarak kullanılmaktadır. Dünyada tarımı yapılan tıbbi ve aromatik bitki sayısının en fazla 200-300 olduğu düşünülmektedir. Son yıllarda dünyada geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarındaki hızlı artışa bağlı olarak başta Çin, Hindistan ve Almanya olmak üzere geleneksel ve diğer doğal tedaviden faydalanma oranları hızla yükselmektedir.

Dünya Doğa Koruma Birliği (IUCN)'ne göre tıbbi bitkilerin günümüzde Asya, Afrika gibi yoğun kullanıldığı dünyanın değişik bölgelerinde bazı türler yok olma riski altında bulunmaktadır. IUCN'nin verilerine göre dünyada 15.000 tıbbi bitki türünün nesli farklı derecelerde tehlike altındadır. Az gelişmiş ülkelerde daha yoğun olmak üzere, bütün dünyada tıbbi bitkiler büyük oranda doğadan toplanmaktadır. Doğa koruma yasaları ve uluslararası bitki ticareti ile ilgili yasal mevzuatlar özellikle nesli tehlike altında olan türlerin ticaretinde kısıtlamalar getirmektedir. Fakat yoğun toplamalar sonucunda birçok türün üzerinde büyük baskılar meydana gelmekte ve zaman içinde bitkilerin tehlike kategorileri artmaktadır. Tıbbi bitkilere olan talebin sürekli artması nedeniyle nesli tehdit altında ve toplanması yasak olan türlerin toplanmasının önüne geçilememektedir. Üretimde sürdürülebilir olmak için bu bitkilerin kültüre alınarak tarımının yapılması gerekmektedir. Dünyada tıbbi bitki ticareti yapan önemli ülkelerde kültüre alma çalışmaları uzun yıllardır devam etmektedir. Bu kapsamda farklı ülkelerde birçok farklı türde tarla tarımına geçilerek tıbbi bitkilerin üretimi yapılmaktadır.

Türkiye Florası ve Zengin Bitki Gen Kaynaklarımız

Türkiye florası sahip olduğu yüksek sayıda tür çeşitliliğinden ziyade, endemik tür sayısının yüksekliği ile dünyada en çok dikkat çeken ülkelerden birisidir. Türkiye’de yayılış gösteren toplam 11.466 bitki türünün (% 31) 3.649’u endemiktir. Bununla birlikte Türkiye Florasında doğal olarak bulunan toplam bitki türünün 1/3’ü tıbbi ve aromatik amaçlı kullanım potansiyeline sahip olabileceği bildirilmektedir. Türkiye’de doğal floramızdan toplanarak kullanılan ve ticareti yapılan tıbbi ve aromatik özellikli bitkilerin sayısı yaklaşık 400-450 civarında iken tarımı yapılan bitkilerin sayısı oldukça düşük olup 40-50 adet arasında değiştiği bilinmektedir. Ülkemizde yaklaşık 500 çeşit tıbbi aromatik bitkinin ticari kullanımları bulunmaktadır. DOKAP Bölgesindeki illerimizde yaklaşık 200 farklı bitki çeşidinin kullanıldığı araştırma sonuçlarına göre belirtilmektedir. Sonuç olarak ülkemizde ticari kullanımları olan tıbbi ve aromatik bitkilerin 1/5’i endemik bitkilerimizdir. Endemik bitkilerin hemen hepsi floramızdan kontrolsüz olarak toplanmakta ve doğadaki gen kaynaklarımız büyük zarar görmektedir. Ticari kullanımı olan endemik tıbbi ve aromatik bitkilerimizin hızla kültüre alınıp, üretiminin yaygınlaştırılması gerekir.

Ülkemizin bazı bölgeleri endemizm açısından diğer bölgelere göre daha zengindir. Başta Doğu Karadeniz Bölgemizin Kaçkar, Karçal dağları olmak üzere Güney Bölgelerimizde Toroslar, Amanos Dağları, Uludağ, Erciyes Dağı, Anadolu’muzun pek çok yaylaları ve Tuz Gölü Havzasındaki tuzcul alanlar ülkemizin en önemli biyoçeşitlilik kaynaklarıdır. Buna karşılık, Avrupa kıtasında toplam 14.000 bitki türünün varlığı söz konusudur. Avrupa ülkelerinden Almanya’nın sahip olduğu bitki türü sayısı yaklaşık 2500 civarındadır. 5500 kilometre karelik bir yüz ölçümüne sahip olan İstanbul ili, 2450 doğal Çiçekli Bitki Türleri ile İngiltere ve Hollanda’nınkinden daha fazladır. DOKAP Bölgesi illerinden olan Artvin ilimizin florasında 2750’nin üzerinde bitki türü olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'nin biyoçeşitliliğinin en büyük nedenleri arasında;

1. Türkiye farklı 3 bitki coğrafyası bölgesinin etkisi altındadır. Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya bitki coğrafyası.
2. Türkiye yine 4 farklı biyoiklim karakterinin etkisi altındadır. Bunlar; Akdeniz, Okyanus, Karasal ve Geçiş iklim tipleridir.
3. Ülkemizde yayılış gösteren bitki türünün gen merkezinin Anadolu coğrafyasının olması. Avrupa birliği ülkelerinin ortalama rakımı 200 m, Türkiye'nin ise 1100 m'dir.
4. Dağlarımız arasında yer alan yüksek rakımlı yaylalarımız çeşitli, nadir ve özel bitkiler vejetasyonunu barındırmaktadır.
5. Endemik türlerin sayısının fazlalığı.
6. Türkiye'nin stratejik olarak Asya ve Avrupa kıtaları arasında köprü olması ve Afrika kıtasına açık alanları nedeni ile karşılıklı göçlerle taşınan biyoçeşitliliğin (egzotik bitkiler) yaygınlaşması.
7. Dioscorides'in MÖ 1. yy'de yazdığı ünlü "De Materia Medica" adlı eserinde belirttiği gibi, Anadolu tıbbi ve aromatik bitki çeşitlerinin en önemli gen merkezlerinden biridir.
8. Anadolu topraklarının % 26'sı ormanla kaplıdır. Bu ormanları oluşturan 564 tür ağacın 76'sı endemiktir.

Değişen çevre şartlarına karşın hızla büyümekte olan dünyanın beslenme, sağlık ve barınma gibi sorunları, bitkisel kaynakların önemini ve değerini daha da artırmaktadır. Ancak bu önemli bitkisel kaynaklar pek çok nedenle kaybolmakta, azalmakta veya önemli ölçüde tehdit altında kalmaktadır. Özellikle biyolojik çeşitlilik için endemik türler tehdit altındadır. Bitki türleri üzerindeki tehditlerin % 80'i insan etkisi ile oluşan tehditlerdir. Bitkilerin yaşam ortamlarının tahribi ve parçalanması, yabancı türlerin getirilmesi ve istilacı türlerin mevcut çeşitliliğin önüne çıkması, doğadaki türlerin aşırı kullanımı, çevre kirliliği bitki gen kaynaklarının kaybına sebep olmaktadır. 12.000 yıl öncesinden başlayarak tarımı yapılan yerel çeşitlerin hızla yeni geliştirilen çeşitlerle yer değiştirmesi de bu önemli genetik kaynakların kaybına neden olmaktadır. Zengin bitkisel çeşitliliğin devamlılığı için bu çeşitliliği korumak ve gelecek kuşaklara aktarmak ve sürdürülebilir kullanımlarını sağlamak gerekli ve şarttır. Bitki genetik kaynakları yerel çeşitler olarak nitelendirilen köy popülasyonları; bunların yabani akrabalarından oluşur. Ekonomik öneme sahip, bitkilerin taşıdıkları ve bunlara değer katan genlere ek olarak doğal floramızda bulunan ve ekonomik değeri çok bilinmeyen birçok yabani karakterli bitki ve bunların kültür bitkileri ile oluşturduğu fertil melezleri bulunur. Bu bitkilerin tamamı "Genetik Kaynak" olarak değerlendirilebilir. Ülkemizde tıbbi bitkilerin önemli bir kısmı doğadan toplanmakta ve toplanan bitkiler arasında nesli risk altında olan türler de bulunmaktadır. Türkiye'de kullanılan ve ticareti yapılan tıbbi bitkilerin tarımı istenilen seviyeye ulaşmamıştır. Bununla birlikte kültüre alma, çeşit geliştirme ve üretim çalışmaları

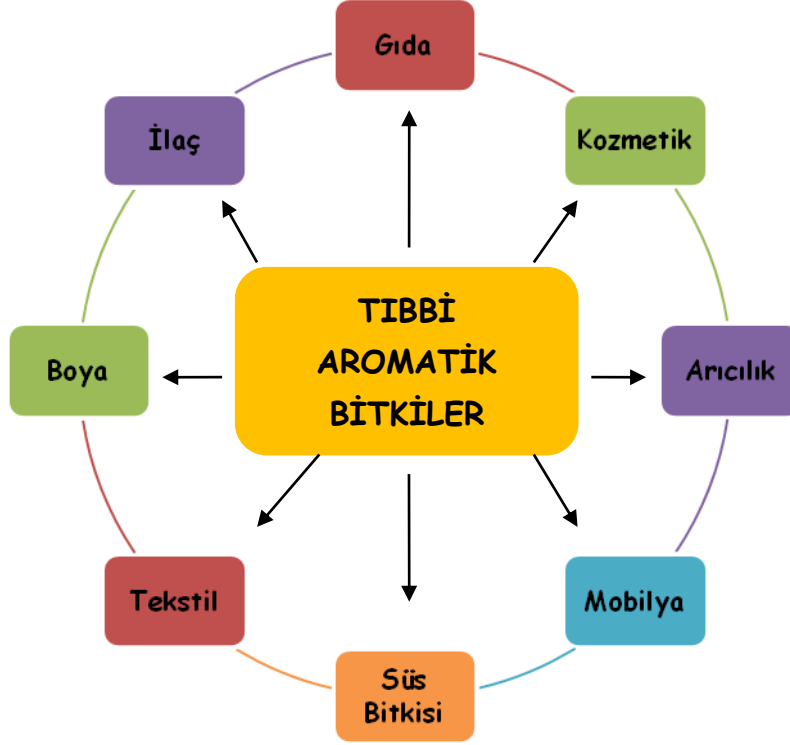
son dönemde ivme kazanmış olup, doğadan toplamaların floraya verdiği ekolojik zararın hafiflemesine katkı sağlamıştır.

Tablo 1. Dünya ve Türkiye'de Bitki Türleri ve Tıbbi Bitki Tür Sayıları (FAO, 2015).

ÜLKELER	BİTKİ TÜR SAYISI	TIBBİ BİTKİ TÜR SAYISI
Çin	26092	4941
Hindistan		3000
Endonezya	22500	1000
Malezya	15500	15000
Nepal	6973	700
Pakistan	4950	300
Filipinler	8931	850
Sri Lanka	3314	550
Tayland	11625	1800
ABD	21641	2564
Vietnam	10500	1800
Türkiye	11466	500
Ortalama	13020	1600
DÜNYA	422000	52885

Türkiye’de Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanım Alanları

Dünyada ve ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerin en fazla kullanıldığı sektörler Şekil 1 ’de verilmiştir.



Şekil 1. Tıbbi Aromatik Bitkilerin Kullanım Alanları

İnsanoğlu tüm bitkileri kullanırken öncelikli olarak karnını doyurmak için gıda olarak kullanımını ön plana koymuştur. Zaman içinde kullanımlarındaki edinilen tecrübelerin ve doğal hayatın birer parçası olan diğer canlılar aleminin bitkilerle ilişkilerini de gözlemleyerek bitkilerin farklı ve yeni kullanım alanlarını oluşturmuşlardır. İnsanoğlu bitkileri tanıdıkça ve özelliklerini öğrendikçe bitkilerin karbonhidrat, protein, yağ gibi temel besin öğeleri olduğunu fark etmiştir. Bununla birlikte tıbbi ve aromatik özellikli bitkilerin daha farklı bitkiler olduğunu keşfederek bu grup bitkilerin ilaç gibi sağlık değerlerini kullanmaya başlamış, vitamin, mineral ve diğer bitkilerde önemli etkili bileşiklerin olabileceğini düşünmüştür. Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı insanlık tarihi kadar gerilere gitmektedir. İlk dönemlerde tıbbi ve aromatik bitkiler gıda, baharat ve koku amaçlara yönelik daha çok kullanımları ön planda olmuştur. İnsanoğlu tıbbi ve aromatik bitkileri ilk kullanıma başladığında bitkinin kullanım alanlarını biraz deneme/yanılma birazda yazılı olmayan ilk çağlarda var olan folklorik bilgilere dayandırmıştır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin ilk dönemlerdeki kullanım ve değerlendirilmesindeki farkındalık bunlarla kalmayıp yeni alternatif değerlendirmeleri meydana getirmiştir. Tıbbi ve aromatik bitkilerden güzel olmak için kozmetik ürünü

geliştirmeye yönelik kullanımlar başlatılmış, bunu boya, yem, yakacak ve diğer kullanımlar takip etmiştir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi ve kullanımı ile ilk yazılı kayıtlar M.Ö. 3.000 yılları civarında yazılan “Geleneksel Çin Tebabeti” ne dayandırılmaktadır. Dünya üzerinde geleneksel tıbbın menşei kabul edilen Hindistan’da, binlerce yıllık tıbbi ve aromatik bitkilerin geleneklere dayalı kullanımlarıyla ilgili M.Ö. 100 yıllarına ait bilgiler kayıtlıdır. Hekimlerin ilki kabul edilen Hipokrat (M.Ö.460-377) tıbbi bitkiler ile ilgili eserler bırakmıştır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı Milattan Sonra (M.S. 0-2000) hız kazanmış ve kayıtlı eserlerde de biri birini takip etmiştir. Önceleri Roma imparatorluğunda, Miladın başlangıcı ile Bizans, Arap, Osmanlı medeniyetleri dönemlerinde ayrıca Orta Çağ Avrupa’sında tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı ve değerlendirilmesi yazılı kaynaklara aktarılmıştır. Adana, Kozan yakınlarında Anavarza’da dünyaya gelen Pedanius Dioskorides (M.S. 40-90) tarafından yazılan tıbbi ve aromatik bitki kullanımlarını içeren “de Materia Medica” daha sonra yüz yıllarca başka eserlere de önemli bir kaynak oluşturmuştur.

Mitridat, Bergamalı Galen (diğer adıyla; eczacıların piri Galenus), Dinaveri, El-Biruni, İbni-Sina (Avrupa’da bilinen ismi ile Avicenna), Paracelsus, Gegrard, Parkinson, Sertürner, Pelletier gibi çok sayıda değerli bilim insanları tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili önemli çalışmalar ve eserler bırakmışlardır.

Asya’dan Avrupa’ya uzanan “İpek ve Baharat Yolları” sayesinde tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımı ve değerlendirilmesi hızlanmıştır.

Geçmişten günümüze tıbbi ve aromatik bitki kaynaklı ham maddeler önceleri büyük çoğunluğu doğadan kontrolsüz toplanarak standart dışı, düşük kalitede ve yüksek maliyette karşılanma yoluna gidilmiştir. Bu temin yönteminin sürdürülebilir olmadığını gören toplumlar tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi ile ilgili çalışmaları başlatmışlardır. Az sayıda fakat ticari değeri yüksek daha çok gıda sektörüne yönelik baharat bitkilerinin üretimi başlamıştır. 19 yy sonrası yıllarda ilaç, kozmetik, boya, ve diğer sektörlerden gelen talepler ile tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimlerinde hem çeşitlilik hem de miktarda önemli artışlar olmuştur. Günümüzde tıbbi ve aromatik bitkilerin tarımı, üretimi, standardizasyonu, kalite yönetimi, ürüne dönüştürülmesi, ambalajlanması, depolanması ve pazarlanmasında yeni stratejiler geliştirilmekte ve sürdürülebilir koruma ve kullanma ve ticari kurallara ulaşmıştır. Bununla birlikte bitkilerin kimyasal yapısı içinde bulunan etkili bileşiklerin tayini ve bu bileşiklerin aktivitelerinin belirlenmesi tıbbi ve aromatik bitkilerin ilaç değerini ve tedavide kullanım potansiyellerini ortaya koymuştur. Söğüt bitkisinden “salisilik asit” in elde edilmesi bitkilerin ilaç hammaddesi olarak kullanımının ilk ve başarılı bir örneğidir. Yine Haşhaş bitkisinden elde edilen “morfin, kodein, papaverin” gibi alkaloidler hala ilaç sanayinin en önemli hammaddelerinin başında gelmektedir.

Besinlerimiz ya doğrudan bitkilerden ya da bitkilerle beslenen hayvanlardan sağlanmaktadır. Bitkiler insanların gıda, ilaç, kozmetik, giyim, boya gibi en temel ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretiminde kullanımın temel amaçlarına yönelik bitkinin yeterli verime ve kaliteye ulaşabilmesi için yeni genetik kaynakların kullanılması ön plana çıkmaktadır. Dünya nüfusunun sağlıklı yaşamasında son yıllarda daha çok önem kazanan doğal tıbbi değeri olan bileşiklerin kaynağı doğal florada var olan tıbbi ve aromatik bitkilerimizdir. Günümüzde dünya genelinde tedavide kullanılan bitkilerin sayısı 50.000'den fazla olduğu tahmin edilirken, ülkemizde bu sayı yaklaşık 1.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Tahmin edilen 1000 bitki türünden yaklaşık 500 kadarının ticari kullanımlarının olduğu bildirilmektedir.

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörüne Ülkesel Bakış;

Türkiye'de gıda, ilaç, kozmetik, boya, vb. amaçlar için yaklaşık 500 tıbbi ve aromatik özellikli bitki türünün kullanılan, ticareti yapılan miktarı ve değeri ülkemizin sahip olduğu bitki çeşitliliğine mukayese edilirse oldukça düşük seviyededir. Ülkemizin tıbbi ve aromatik bitki üretimindeki potansiyeli değerlendirilerek ülkemizin kalkınmasına yansıtılarak ve bu alandaki eğitimin, üretimin ve endüstrileşmenin artırılarak, yüksek katma değerli ürünlerin ve ülkemiz iç taleplerin karşılanmasında ve ithalatın önlenmesinde ve ihracatındaki payın artırılması büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda bununla birlikte tarım alanlarında profesyonel üreticilerimizce tıbbi ve aromatik bitkilerin kültürü yapılarak standardize ürünlerin üretimi, işlenmesi ve değeri artırılarak sektörden daha fazla katma değer sağlanmaya başlamıştır.

Tıbbi ve aromatik bitkiler üretimi daha çok bitkilerin ticareti ile uğraşan özel sektörler tarafından ülkemizin farklı bölgelerinde orman içi ve çevresinde yaşayan köylülerimizce ekonomik öneme sahip tıbbi ve aromatik bitkiler doğadan kontrolsüz toplatılarak iç ve dış piyasalara arz edilmektedir. Uluslararası anlaşmalar (CİTES) çerçevesinde ve ülkemizin bu kapsamda yasal düzenlemeleri olmasına rağmen her yıl ülkemizden tonlarca (bir kısmı endemik) soğanlı, yumrulu, kök, yaprak ve çiçek olmak üzere doğadan toplanıp yurt dışına gönderildiği bilinmektedir.

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörüne Bölgesel Bakış;

DOKAP Bölgesi doğal alanlarından her yıl çok sayıda tıbbi ve aromatik bitki çeşidinin kontrolsüz olarak toplanıp ticaretinin yapıldığı bilinmektedir. Karadeniz Bölgesi florasının önemli etkili madde içeren tıbbi ve aromatik bitkiler bakımından çok büyük bir potansiyele sahip olduğu daha önceki Ar-Ge çalışmalarında belirtilmiştir. Bu bitkilerin ilaç, kozmetik ve gıda sanayine hammadde olma özelliği taşıyan ve üzerinde Ar-Ge çalışmaları ile bitki gen kaynaklarının korunması, üretime alınması ve bitkilerin fizibilitelerin yapılması gerekliliği vurgulanmıştır. Bununla birlikte Karadeniz Bölgesinin tıbbi ve aromatik bitki potansiyelleri üzerine yapılan farklı çalışmalarda 200'e yakın bitki türünün tıbbi ve aromatik özelliklere sahip olabileceği yönünde veriler sunulmuştur. DOKAP Bölgesindeki biyoçeşitlilik üzerine yapılan/yapılacak çalışmalar akademik, sağlık ve ticari olarak gündeme taşıma çalışmaları çok önem arz etmektedir. Her geçen gün sağlık sektöründe önemi artan tıbbi ve aromatik bitkilerin sağlıkta kullanımı ile ilgili dünyada ve ülkemizde gelişmeler çerçevesinde Karadeniz Bölgesini Eko Turizm ile Sağlık Turizmi birleştirilerek bölgede yeni sektörel gelişmeler hayata geçebilir. 2014 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlan yönetmenliklerle “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları” alt yapısı oluşmaya başlamıştır. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaların en yaygın uygulamalarının başında Fitoterapi (Bitkilerle Tedavi) ve Apiterapi (Arı Ürünleri İle Tedavi) gelmektedir. Türkiye’de fitoterapi ve apiterapi alanında son 4 yıl içinde çok sayıda hekimimize Sağlık Bakanlığımız ilgili yönetmeliği çerçevesinde eğitimler verilerek hekimlerimize yetkiler verilmeye başlanılmıştır. Resmi ve özel sağlık kurumları bünyesinde Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama Poliklinikleri açılmaya başlanılmıştır. Bu gelişmeye ayak uyduramayan dezavantajlarımızdan biri ise bahsi geçen uygulamalarda kullanılabilecek standardize çeşitli tıbbi ve aromatik bitkiler ve bu bitkilerden geliştirilmiş fitofarmasötik ürünlerin yetersizliğidir. Bununla birlikte ülkemizde sağlıklı yaşamada ihtiyaç duyulan bitkisel ilaçların ve tıbbi gıda takviyelerinin pek çoğunun ithal ediliyor olması. Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresinin (DOKAP) bölge kalkınması eylem planları içerisinde yer alan EkoTurizm/Sağlık Turizmi vb. projelerinin zenginleştirilmesinde ve uygulanmasında tamamlanan bu “Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Projesi”nin sonuçları büyük önem arz etmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinde büyük bir alana sahip olan “Orman Köylerimizde Kalkınma Projesi” kapsamında bu proje elde edilen veriler ışığında öngörülen tıbbi ve aromatik bitki türlerine ait standardize ve çeşitli ürün üretimi, ürün işleme ve katma değeri artırılmış ticari değer taşıyabilecek ürünlerin üretiminin yaygınlaştırılmasına geçilecektir. Endüstriyel ölçekte standardize tıbbi ve aromatik bitkilerin bölgedeki üretimleri ve ticarileştirilmesine yönelik projelerin uygulanabilmesi için başta Kalkınma Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve diğer bakanlıkların ilgili kurumları ile multidisipliner bir politika çerçevesinde Tıbbi ve Aromatik

bitkiler sektörüne yönelik yeni Ar-Ge ve Ür-Ge (üretimi geliştirme) projelerinin uygulanması gerekmektedir.

DOKAP Bölgesi İllerinde Kullanımları ve Üretim Potansiyeli Olan Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

1. *Alchemilla* spp. (Aslanpençesi)
2. *Allium schoenoprasum* (Frenk soğanı/Zaguda)
3. *Lippia citriodora* (Limonotu)
4. *Arbutus unedo* (Kocayemiş)
5. *Artemisia dracuncululus* (Tarhun)
6. *Astragalus microcephalus* (Geven)
7. *Borago officinalis* (Hodanotu/Kaldirik)
8. *Calendula officinalis* (Tıbbi nergis/Aynısefa)
9. *Carum carvi* (Frenk Kimyonu)
10. *Castanea sativa* (Kestane)
11. *Cerasus mahaleb* (Mahlep)
12. *Chelidonium majus* (Kırlangıçotu)
13. *Coriandrum sativum* (Kişniş)
14. *Cornus sanguinea* (Yabani Kızılcık)
15. *Cornus mas* (Kızılcık)
16. *Crataegus azarolus* L. var. *pontica* (Sarı Alıç)
17. *Crataegus monogyna* (Kırmızı Alıç /Yemişen)
18. *Crataegus orientalis* (Doğu Alıcı)
19. *Crataegus rhipidophylla* (Kırmızı Alıç /Kızılçırık)
20. *Crataegus tanacetifolia* (Kotan Alıcı)
21. *Crataegus turcicus* (Türk Alıcı)
22. *Diospyros kaki* (Trabzon Hurması)
23. *Ferula mervynii* (Çakşır)
24. *Ficus carica* (İncir)
25. *Foeniculum vulgare* (Rezene)
26. *Hedera colchica* (Kafkas Sarmaşığı)
27. *Helichrysum arenarium* (Altınotu/ Ölmez Çiçek)
28. *Elaeagnus rhamnoides* (Kır İğdesi)
29. *Hypericum perforatum* (Sarı Kantaron)
30. *Hypericum pruinatum* (Kantaron)

31. *Hypericum scabrum* (Kantaron)
32. *Malus sylvestris* (Yabani Elma)
33. *Mentha aquatica* (Su Nanesi)
34. *Mentha x piperita* L. (Tıbbi Nane)
35. *Mentha spicata* (Tıbbi Nane)
36. *Clinopodium serpyllifolium* subsp. *serpyllifolium* (Nişoş)
37. *Momordica charantia* (Kudret Nari)
38. *Myrtus communis* (Mersin)
39. *Ocimum basilicum* (Fesleğen)
40. *Orchis* spp. (Salep)
41. *Origanum majorana* (Syn. *Origanum dubium*) (Ak Kekik)
42. *Origanum onites* L. (Bilyalı Kekik)
43. *Origanum rotundifolium* (Yuvarlak Mercan Kekiği)
44. *Origanum vulgare* (İstanbul Kekiği)
45. *Passiflora incarnata* (Çarkı Felek)
46. *Primula acaulis* subsp. *acaulis* (Çuha çiçeği)
47. *Laurocerasus officinalis* (Taflan/Karayemiş)
48. *Punica granatum* (Yabani Nar)
49. *Prunus spinosa* (Yabani/Dağ Eriği)
50. *Pyrus elaeagnifolia* (Dağ Armudu /Ahlat)
51. *Rhamnus microcarpa* (Cehri)
52. *Rhamnus pallasii* (Cehri/Çoban Çırası)
53. *Ribes petraeum* (Frenk üzümü/Bektaşî üzümü)
54. *Rhus coriaria* (Sumak)
55. *Ruscus aculeatus* (Tavşan Memesi)
56. *Sambucus ebulus* (Yer Mürveri)
57. *Sambucus nigra* (Ağaç Mürver)
58. *Satureja hortensis* (Kaya Kekiği)
59. *Satureja spicigera* (Kekik-Könder)
60. *Sorbus domestica* (Üvez)
61. *Lauris nobilis* (Defne)
62. *Lavandula angustifolia* (Tıbbi Lavanta)
63. *Lavandula x intermedia* (Lavanta)
64. *Linum usitatissimum* (Keten)
65. *Lonicera caucasica* (Kafkas Hanımeli)
66. *Lonicera xylosteum* (Avrupa Hanımeli)

67. *Salvia officinalis* (Tıbbi Adaçayı)
68. *Taxus baccata* (Porsuk)
69. *Teucrium polium* (Kısa Mahmut Otu/Acı Yavşan)
70. *Thymus nummularius* (Dağ Kekiği/Yayla Kekiği)
71. *Thymus transcaucasicus* (Kır Kekiği/Yayla Kekiği)
72. *Urtica dioica* (Isırgan)
73. *Vaccinium arctostaphylos* (Likapa)
74. *Vaccinium myrtillus* (Likapa)
75. *Viburnum opulus* (Gilaburu)
76. *Viburnum orientale* (Gilaburu)
77. *Viburnum lantana* (Gilaburu)
78. *Ziziphus jujuba* (Hünnap)

DOKAP Bölgesinde yukarda verilen tıbbi ve aromatik bitkileri aşağıdaki sektörlerde kullanım alanı bulmaktadır. Ar-Ge çalışması yapılan bu bitki türleri içinde yapılan sektör analizinde öne çıkan türler aşağıda detaylı olarak verilmiştir.

1. Tıbbi Gıda Olarak Kullanılan Bitkiler:

DOKAP Bölgesinde tıbbi gıdalar yerel ürünler olarak tanınmaktadır. Yerel ürün adı üzerinde o yörede üretilip değerlendirilen geleneksel tat ve aromaları ile ön plana çıkan gıdalarımızdır. Yerel gıdalar bölge halkı tarafında beslenme amaçlı kullanılmaktadır. DOKAP Bölgesinde yöre halkı için damak tadı oluşturulan soğuk sıcak tüketilen nitelikli ürünler olup, işlenmiş ya da doğrudan hiç işlem görmeden tüketilebilir. Tıbbi gıda olarak tüketimler arasında; tıbbi meyveler, tıbbi çaylar, çorbalar, tatlılar, ot yemek ve salataları şeklinde olmaktadır. Bu amaçlara yönelik en çok tüketilen bitkiler arasında ise; ısırgan, sumak, könder, mavi yemiş, kızılıçık, nişoş, kestane, çakşır, Trabzon hurması, alıç, hünnap, defne, kekik, dağ armudu, frenk soğanı/zaguda, tarhun, fesleğen, frenk üzümü, kocayemiş, nar, salep, sumak, karayemiş/taflan vb. tıbbi ve aromatik bitkiler bulunmaktadır.

2. Geleneksel Halk İlacı Olarak Kullanılan Bitkiler:

DOKAP Bölgesinde geleneksel olarak hastalıkların tedavisinde kullanılan tıbbi ve aromatik bitkiler çay, krem, ekstre ve yağ halinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Tıbbi amaçlara yönelik en çok kullanılan bitkiler arasında: sarı kantaron, ısırgan, maviyemiş, karayemiş, tarhun, ahlat, kekik türleri, çörekotu, aslanpençesi, kırlangıç otu, geven, hodanotu/kaldirik, altınotu/ölmez çiçek, yavşan, mersin, incir yaprağı, hanımeli, gilaburu, hünnap, kır iğdesi vb. bitkilerdir.

3. Günümüz Klasik Tıbbında Bitkisel İlaç Olarak Kullanılan Bitkiler:

DOKAP Bölgesinde geleneksel olarak hastalıkların tedavisinde kullanılan tıbbi ve aromatik bitkiler aynı zamanda dünyada yaygın olarak tamamlayıcı tıp uygulamalarında özellikle de fitoterapide yaygın olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde ve tüm dünyada tıbbi amaçlara yönelik günümüzde en çok kullanılan tıbbi bitkiler arasında: mürver, alıç, sarı kantaron, maviyemiş, tavşanmemesi, keten, kekik türleri, çuha çiçeği, çörekotu, aslanpençesi, sarmaşık, tıbbi nane, lavanta, rezene, kişniş, kimyon, gilaburu, çarkıfelek, geven, kudret narı, aynısefa, porsuk vb. bitkilerdir.

4. Kozmetikte Sektöründe Kullanılan Bitkiler:

DOKAP Bölgesinde doğal bulunan ve yetiştirilip kozmetik sektörüne kazandırılacak bitkiler arasında; gül, sarı kantaron, keten, kekik türleri, çuha çiçeği, çörekotu, aslanpençesi, lavanta, kudret narı, aynısefa, kır ığdesi vb. bitkilerdir.

5. Boya Olarak Kullanılan Bitkiler:

DOKAP Bölgesinde geleneksel olarak boya kaynağı olarak kullanılan tıbbi ve aromatik bitkilere tüm dünyada artan bir ilgi ve talep bulunmaktadır. Tükettiğimiz gıda kaynaklarının renk maddeleri ve kullandığımız tekstil ürünlerinde doğal bitkisel kökenli boyaların trendi her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde ve tüm dünyada boya hammaddesine yönelik günümüzde en çok kullanılan tıbbi bitkiler arasında: ısırgan, mürver, maviyemiş, karayemiş, kızılıçık, sarı kantaron, cehri ve aynısefa vb. bitkilerdir.

6. Süs Bitkisi Olarak Kullanılan Bitkiler:

DOKAP Bölgesinde projemiz kapsamında süs bitkisi olarak kullanım potansiyeline sahip tıbbi ve aromatik bitkiler arasında; alıç, kekik, karayemiş/taflan, hanımeli, sarmaşık, cehri, aynısefa, lavanta vb. bitkiler bulunmaktadır.

7. Arıcılıkta Kullanılan Bitkiler:

DOKAP Bölgesinde önemli bir sektör olup, nektar kaynağı olarak kullanılan tıbbi ve aromatik bitkiler DOKAP Bölgesinde arıcılığın gelişmesinde önemli bitkilerdir. Arıcılık önemli bitkiler arasında; sumak, könder, mavi yemiş, kızılıçık, kestane, çakşır, alıç, kekik, fesleğen, sarı kantaron, geven, mürver, lavanta, karayemiş/taflan vb. tıbbi ve aromatik bitkiler bulunmaktadır.

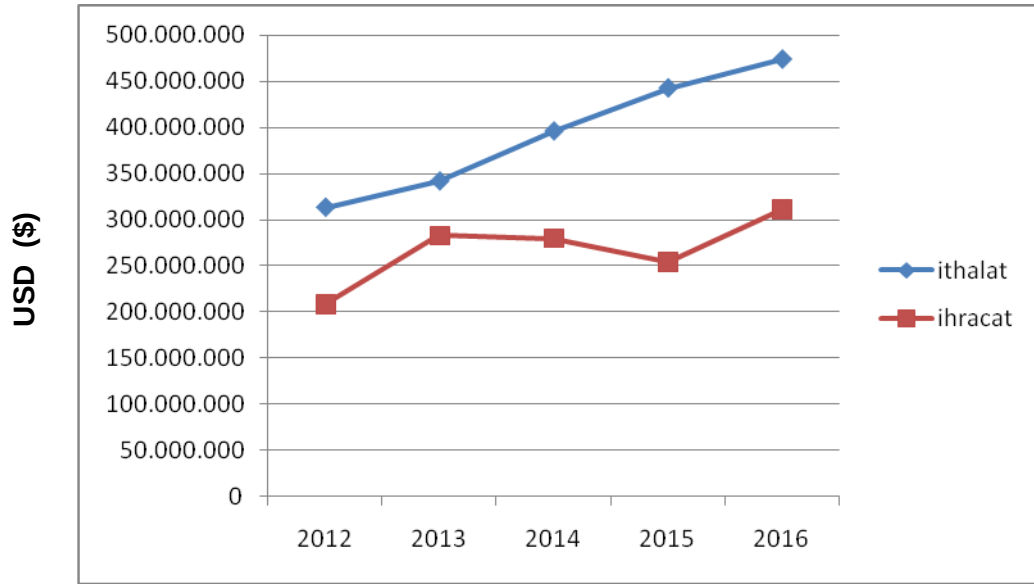
1. TÜRKİYE’DE TIBBİ ve AROMATİK BİTKİLERİN TİCARİ KULLANIMLARI VE SEKTÖR ANALİZİ

Türkiye’de ekonomik öneme sahip, tıbbi ve aromatik amaçlara yönelik kullanılıp ve ticareti yapılan bitki sayısının yaklaşık 500 olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye’de kullanılan ve ekonomik öneme sahip 500 bitki türünden yaklaşık 200 bitki türünün ihracat potansiyelinin olduğu bilinmektedir. Ülkemizde kullanılan ve ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin tür sayısı olarak % 90’ının doğadan toplanarak, geri kalan türlerinde tarımının yapılarak; Türkiye’de toplam üretilen tıbbi ve aromatik bitkiler üretim miktarının ise % 50’sinin tarımı yapılarak (kültür) sektörde değerlendirildiği yapılan sektör analizlerinden çıkarılmaktadır.

Türkiye’den yaklaşık 100 ülkeye tıbbi ve aromatik bitki ve işlenmiş ürünleri ihracatı gerçekleştirilmektedir. Dış satımı yapılan ülkelerin başında Japonya, ABD, AB, Latin Amerika, Uzak Doğu, Kuzey Afrika Ülkeleri gelmektedir. Bu ülkelerden ABD, Kanada, Vietnam, Almanya, Hollanda, Brezilya, İtalya, Belçika, Fransa, İspanya ve Polonya listenin başında yer almaktadır. Türkiye’nin ihraç ettiği tıbbi ve aromatik bitkilerin başında kekik gelmektedir. Bunu sırasıyla defne yaprağı, kimyon, anason, adaçayı, keçiboynuzu, sumak, rezene, biberiye, mahlep, meyankökü ve nane takip etmektedir. Yine Türkiye’nin ihraç ettiği tıbbi ve aromatik bitkilerin işlenmesi ile elde edilen uçucu yağları arasında başta gül yağı, kekik yağı ve turunçgiller yağı bulunmaktadır. Türkiye’nin ihraç ettiği katma değeri en yüksek tıbbi ve aromatik bitki ürünlerinin başında haşhaş kapsüllerinden elde ettiği alkaloidler gelmektedir. Buna ilaveten ihraç ettiğimiz ham bitki ve yarı işlenmiş bitkilerimizin pazar değerleri yaklaşık olarak; 2010 yılında 150 milyon \$, 2015 yılında 250 milyon \$ olup, 2017 yılında 350 milyon \$’a ulaşması hedeflenmektedir. Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin sektörel analizleri ile ilgili veriler yeterli olmamakla birlikte tıbbi ve aromatik bitkiler sektörü dünyaya paralel olarak ülkemizde de hızla gelişmektedir. Buna karşılık ham bitki ve yarı işlenmiş ürün ithalatımızın 2000 yılında yaklaşık 125 milyon \$, 2015 yılında 440 milyon \$ olup, 2017 yılında 500 milyon \$’a ulaşması beklenmektedir. Türkiye’nin ithal ettiği tıbbi ve aromatik bitkilerden üretilmiş, bitmiş ürünlerinin (bitkisel ilaçlar, kozmetikler, gıda takviyeleri ve benzeri) yaklaşık pazar değeri ihracatımızdan daha da hızlı bir artış ile 2000 yılında 1 milyar \$ iken 2017 yılında 2.5 milyar \$ olması ön görülmektedir.

Tıbbi ve aromatik bitkiler dünya ticareti 2000 yılında yaklaşık 60 milyar \$ iken 2015 yılında 100 milyar \$ olup, 2017 yılında ise 110 milyar \$’a ulaşması beklenmektedir. Tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün son 15 yılda büyüme oranı neredeyse % 100’e varan oranlara yaklaşmıştır.

TIBBİ BİTKİLER TÜRKİYE İÇ ve DIŞ TİCARETİ



	2012	2013	2014	2015	2016
İthalat	313.062.494	341.575.415	395.716.663	442.420.003	473.676.420
İhracat	207.685.391	282.611.621	279.761.657	253.736.427	311.295.948

Türkiye tıbbi ve aromatik bitkiler ticaretinde hem ithalatçı hem de ihracatçı ülke konumundadır. Son yılların değerlendirilmesi yapıldığında; Türkiye ithalatçı olma konumuna doğru ilerlemektedir. Özellikle katma değeri artırılmış tıbbi aromatik bitkilerin ihracatını artırmaya yönelik stratejik tedbirler alınması zorunluluk haline gelmiştir. DOKAP Bölgesinde bu proje kapsamında üzerinde durulan ticari değeri olan tıbbi aromatik bitkilerin Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarının yapılması bu bakımdan önem arz etmektedir. Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi ve ticareti kurumsal bir yapıya kavuşturulamamıştır.

Türkiye'de tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi, tüketimi ve ticareti genel olarak aktar kültürü ve yöntemleri ile yürütülmektedir. Hâlihazırda tıbbi ve aromatik bitkilerin bitkisel üretimleri iki önemli alandan yapılmaktadır. Birincisi; kekik, kimyon, anason, rezene, çemen, çörekotu, nane, kişniş üretilip, ticareti yapılarak kullanıma sunulmaktadır. İkincisi ise toplama; doğadan toplanıp kullanımı olan ve ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin sayısı oldukça fazla fakat miktarı ve değer hacmi ise oldukça düşük olup, bu tıbbi ve aromatik özellikli bitkiler arasında; defne, keçi boynuzu, sumak, meyan kökü, biberiye, ıhlamur, gilaburu, alıç, kantaron, adaçayı, maviyemiş, taflan, salep, mürver, frenk soğanı, tarhun, aslan pençesi ve anzer kekiği sayılabilir.

Türkiye'den son yıllarda en çok ihraç edilen tıbbi ve aromatik bitkilerin ham hali (işlenmemiş) miktar ve değerleri Tablo 1 'de verilmiştir. Baharat ve benzeri yarı işlenmiş

miktar ve değerleri Tablo 2 'de ve Tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen uçucu yağ, reçine vb. yarı mamul hale getirilip ihraç edilen tıbbi ve aromatik bitkilerin miktar ve değerleri Tablo 3'te verilmiştir. Her üç tablo incelendiğinde Türkiye'den en fazla; haşhaş tohumu, yarı mamul kekik, yarı mamul defne yaprağı, kimyon ve anason ihraç edildiğı görölmektedir. İşlenmiş ürünlerde ise gül yağı, kekik yağı ihracatımızın dikkat çektiğı görölmektedir.

DOKAP Bölgesinde ihracatta yer alan Defnenin dışında tıbbi ve aromatik özellikli bitkinin yer almadığı görölmektedir. Oysa DOKAP Bölgesinde TÜİK verilerine henüz girmemiş ancak küçük ölçeklerde *Alchemilla* spp. (Aslan pençesi) ve *Thymus nummularius* (Yayla Kekiğı)'un ihraç edildiğı ve iç pazarda kullanıldığı sektör analizlerinin sonucu tespit edilmiştir. Bu iki ürünün ihraç edilen miktarının artırılması gerektiğı gibi aynı zamanda bölgenin önemli bitkilerinden *Crataegus* spp. (Alıç türleri), *Hypericum perforatum* (Sarı Kantaron) *Sambucus nigra* (Ağaç Mürver) *Vaccinium* spp. (Maviyemiş/Likapa), *Ziziphus jujuba* (Hünnap), *Orchis* spp. (Salep), *Artemisia dracunculus* (Tarhun), *Laurocerasus officinalis* (Taflan/Karayemiş) gibi her ilimize marka olabilecek tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi, işlenmesi, paketlenmesi, iç ve dış pazara sunumu hedeflenmelidir. Bu verilen öncelikli üretimi ve ticareti yapılması gereken tıbbi ve aromatik bitkilerle birlikte; *Cornus mas* (Kızılcık), *Viburnum opulus* (Gilaburu), *Alchemilla* spp. (Aslanpençesi), *Allium schoenoprasum* (Frenk soğanı/Zaguda), *Lippia citriodora* (Limonotu), *Borago officinalis* (Hodanotu/Kaldirik), *Calendula officinalis* (Tıbbi nergis/Aynısefa), *Castanea sativa* (Kestane), *Coriandrum sativum* (Kışniş), *Ferula mervynii* (Çakşır), *Foeniculum vulgare* (Rezene), *Helichrysum arenarium* (Altınotu/ Ölmez Çiçek), *Elaeagnus rhamnoides* (Kır İğdesi), *Mentha x piperita* (Tıbbi Nane), *Mentha spicata* (Tıbbi Nane), *Clinopodium serpyllifolium* subsp. *serpyllifolium* (Nişoş), *Momordica charantia* (Kudret Narı), *Myrtus communis* (Mersin), *Ocimum basilicum* (Fesleğen), *Passiflora incarnata* (Çarkı Felek), *Primula acaulis* subsp. *acaulis* (Çuha çiçeğı), *Punica granatum* (Yabani Nar), *Prunus spinosa* (Yabani/Dağ Eriğı), *Pyrus elaeagnifolia* (Dağ Armudu /Ahlat), *Rhus coriaria* (Sumak), *Ruscus aculeatus* (Tavşan Memesi), *Satureja spicigera* (Kekik-Könder), *Lauris nobilis* (Defne), *Lavandula angustifolia* (Tıbbi Lavanta), *Linum usitatissimum* (Keten), *Salvia officinalis* (Tıbbi Adaçayı), *Taxus baccata* (Porsuk), *Thymus transcaucasicus* (Kır Kekiğı/Yayla Kekiğı) ve *Urtica dioica* (Isırgan) ticari değeri yüksek bitkiler olarak dikkat çekmektedir.

Tablo 1. Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (İşlenmemiş) İhracat Miktarları (Ton) ve Değerleri (USD)

ÜRÜN ADI	2012		2013		2014		2015		2016	
	MİKTAR (ton)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)
Haşhaş tohumu	16300	49.285.859	20342	83.703.041	16518	59.190.682	12124	37.687.788	20408	56.457.848
Defne yaprağı	10482	29.951.348	10676	32.231.082	12255	35.762.159	12723	35.831.347	14073	40.100.766
Kimyon tohumu	1855	5.942.681	6167	16.635.017	4500	12.231.070	2930	8.980.251	7230	20.002.996
Kekik yaprağı	3847	10.743.393	4963	17.023.227	5374	18.538.560	5127	16.919.438	6188	19.005.058
Anason tohumu	1752	6.001.599	1828	7.405.372	3717	13.862.256	3090	11.096.855	3451	12.034.760
Susam tohumu	1836	4.958.572	2027	6.563.951	2417	8.728.552	2433	7.286.554	3417	8.383.352
Nane yaprağı	150	671.586	176	862.651	198	950.505	354	1.211.461	368	1.232.766
Sumak meyvesi	361	730.654	593	1.090.141	344	658.181	424	838.716	286	660.277
Kişniş tohumu	33	136.508	107	337.437	20	44.405	44	104.665	35	72.466

Tablo 2. Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (İşlenmiş) İhracat Miktarları (Ton) ve Değerleri (USD)

ÜRÜN ADI	2012		2013		2014		2015		2016	
	MİKTAR (ton)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)
Kekik (baharat)	10052	28.975.604	9754	38.953.201	10116	41.161.187	10025	38.783.909	10861	41.375.151
Susam (tahin/helva)	497	1.579.947	399	1.825.701	696	2.677.722	578	1.645.019	2287	4.976.525
Sumak (baharat)	844	1.882.962	698	1.922.830	1194	2.912.422	1319	3.360.456	1451	3.915.556
Kimyon tohumları (baharat)	1876	4.224.642	1774	3.939.671	1510	3.167.581	834	2.153.849	1068	2.912.537
Baharat karışımları	91	778.613	130	1.216.203	87	1.021.574	265	1.742.054	310	1.803.197
Biberiye (baharat)	568	1.465.833	686	1.739.023	764	1.875.425	614	1.733.346	-	-
Anason tohumları, Karaman kimyonu tohumları, rezene tohumları (baharat)	85	321.150	115	497.479	90	324.164	160	492.214	158	594.636
Kişniş tohumları(baharat)	42	56.289	120	228.651	50	100.322	122	202.600	117	195.385
İhlamur; küçük paketler içerisinde bitkisel çay olarak kullanılanlar	6	152.344	8	186.928	5	137.319	6	154.130	7	192.357
Nane; küçük paketler içerisinde bitkisel çay olarak kullanılanlar	16	133.959	12	147.366	7	94.650	6	102.740	5	127.654

Tablo 3. Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (Uçucu Yağ-Reçine) İhracat Miktarları (Ton) ve Değerleri (USD)

ÜRÜN ADI	2012		2013		2014		2015		2016	
	MİKTAR (ton)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İHRACAT DEĞERİ (USD)
Gülden elde edilen uçucu yağ	5	12.613.231	4	10.748.439	4	13.961.163	3	10.793.466	7	15.634.904
Diğer uçucu yağlar	36	6.336.074	37	6.912.403	59	7.781.457	35	11.413.420	41	14.039.526
Kekik yağı	11	1.294.381	24	2.561.309	30	3.128.775	35	3.458.059	35	2.971.149
Katı yağlar/sabit yağlar/ soğuk pres/maserasyon sonucu elde edilen yağlar	89	2.041.804	100	2.170.047	123	2.414.635	201	3.164.580	229	2.793.377
Uçucu yağların damıtılmış aromatik suları ve sulu çözeltileri	157	727.470	78	249.215	26	138.210	67	282.739	131	554.410
Naneden (<i>Mentha x piperita</i>) elde edilen uçucu yağ	1	42.376	1	44.806	0.025	1.561	0.062	2.524	0.688	37.979
Lavantadan elde edilen uçucu yağ	0.467	14.082	0.378	9.756	0.733	18.562	0.450	25.231	0.194	19.551
Ekstraksiyonla elde edilen diğer yağ reçineleri	0.014	147	0.135	400	0.853	33.165	0.133	6.614	0.426	7.925
Ekstraksiyonla meyan kökünden elde edilen yağ reçineleri	-	-	1	2.714	23	39.666	4	12.413	0.108	210

Tablo 4. Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (İşlenmemiş) İthalat Miktarları (Ton) ve Değerleri (USD)

ÜRÜN ADI	2012		2013		2014		2015		2016	
	MİKTAR (ton)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)
Susam tohumu	106465	142.269.207	98786	163.901.055	102068	197.227.735	123350	211.696.806	133949	228.405.791
Kahve (çekirdek)	23010	96.579.729	27915	96.501.160	33871	109.170.223	46151	146.798.891	43040	130.503.111
Siyah çay	4685	13.000.521	5477	16.506.360	5127	14.911.119	5432	16.189.854	14943	40.146.957
Karabiber (çekirdek)	3407	5.877.398	4086	6.484.125	3286	5.220.014	3127	5.657.906	4186	7.830.681
Kimyon tohumu	300	823.583	590	1.616.265	730	2.019.670	1.772	4.383.040	2.060	5.519.286
Kekik yaprağı	1678	3.317.935	1655	4.091.585	1360	3.654.247	1342	3.838.833	1637	4.666.776
Anason tohumu, Karaman kimyonu tohumu, rezene tohumu	1748	3.519.356	769	1.829.104	1342	3.886.006	1040	2.591.404	1889	4.248.157
Çörekotu	2218	1.731.436	2287	1.909.520	2932	2.766.173	2898	3.017.157	3466	3.656.661
Tarçın	1260	1.060.917	1342	1.129.560	2020	1.731.602	1219	1.265.020	1781	2.082.872
Kışniş tohumu	44	27.459	93	64.322	493	384.516	506	382.781	1.323	812.781

Tablo 5. Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (İşlenmiş)İthalat Miktarları (Ton) ve Değerleri (USD)

ÜRÜN ADI	2012		2013		2014		2015		2016	
	MİKTAR (ton)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)
Susam tohumu	9117	17.663.759	8057	18.233.900	8854	22.714.872	3033	7.485.316	49	7.399.287
Baharat karışımları	4	58.259	5	96.060	4	58.824	31	99.943	23	149.947
Kekik (baharat)	9	24.037	39	212.121	-	-	5	36.444	21	82.763
Susam tohumu	0.016	215	0.500	1.761	-	-	-	-	12	54.994
Kişniş tohumu (baharat)	0.080	268	0.140	1.087	0.660	3.780	4	13.866	35	33.817
Kimyon tohumu (baharat)	7	35.700	11	45.449	5	11.835	19	55.858	1	7.656
Anason tohumu, Karaman kimyonu tohumu, rezene tohumu(baharat)	1	43.066	5	136.520	2	85.527	0,100	2.797	0,349	9.890
Zencefil (baharat)	5	36.060	1	8.162	1	3.972	1	8.146	0.378	3.017
Biberiye (baharat)	-	-	-	-	41	5.881	0.279	2.786	-	-
Sumak(baharat)	-	-	-	-	-	-	16	8.053	0.032	480

Tablo 6. Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler İ(Uçucu Yağ-Reçine) İthalat Miktarları (Ton) ve Değerleri (USD)

ÜRÜN ADI	2012		2013		2014		2015		2016	
	MİKTAR (ton)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)	MİKTAR (TON)	İTHALAT DEĞERİ (USD)
Diğer uçucu yağlar	98	4.795.118	119	5.489.337	122	6.974.388	147	7.050.977	95	5.809.573
Ekstraksiyonla elde edilen diğer yağ reçineleri; diğerleri	63	1.979.273	90	2.374.505	96	2.444.399	158	4.388.111	148	4.383.368
Naneden (<i>Mentha x piperita</i>) elde edilen uçucu yağ (terpeni alınmamış)	13	690.414	22	1.081.291	21	861.188	32	1.091.513	42	1.416.024
Gülden elde edilen uçucu yağ	0.228	332.968	0.037	195.291	0.046	330.449	0.066	404.333	0.403	3.323.810
Uçucu yağların damıtılmış aromatik suları ve sulu çözeltileri	9	133.914	9	181.455	12	198.350	14	188.981	22	261.594
Lavanta veya lavandinden (melez lavanta) elde edilen uçucu yağ	1	95.812	2	142.888	4	210.884	5	195.967	5	192.229
Kekik yağı	0.045	3.924	0.905	20.848	1	28.810	1	61.403	2	105.689
Ekstraksiyonla meyan kökünden elde edilen yağ reçineleri; diğerleri	-	-	0.755	71.087	0.287	69.791	0.090	14.847	13	81.353
Naneden (<i>Mentha x piperita</i>) elde edilen uçucu yağ (terpeni alınmış)	1	75.176	1	72	2	101.588	3	138.305	1	64.360
Diğer nanelerden elde edilen uçucu yağ	3	135.679	2	85.358	5	136.136	4	91.558	4	57.778

2. DOĞU KARADENİZ BÖLGESİNDE TİCARİ KULLANIMLARI OLAN TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER

1. Maviyemiş/Likapa: *Vaccinium myrtillus* L. ve *Vaccinium arctostaphylos* (Ericaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç

2. Gıda

3. Boya

4. Arıcılık

Kullanılan kısmı meyveleri, yapraklarıdır. Kurutulmuş, taze, infüzyon, şurup, sıvı ekstre, toz şeklinde kullanımları vardır.



Maviyemiş Meyvesi (Gıda)



Maviyemiş Ekstresi (İlaç)



Maviyemiş Pestili (Gıda)



Maviyemiş Reçeli (Gıda)



Maviyemiş Yaprak



Maviyemiş Yaprak Suyu (Gıda)

Maviyemiş meyve kurusu satış fiyatı ortalama (100 TL/Kg, Trabzon, 2017). Pestili proje kapsamında geliştirilmiş ürün olup henüz ticareti yapılmamaktadır. Maviyemiş ekstresi (ilaç ve boya hammaddesi) pestili, meyve suyu, marmelat, yaprak çorbası olarak değerlendirilme potansiyeli yüksek olabileceği öngörülmektedir.

Yaprak ve meyveler yeşil bir renk maddesi içerip, boya sanayinde kullanım potansiyeli bulunmaktadır.



Maviyemiş Taze Meyvesi (Gıda)



Maviyemiş (Artvin/Hopa Halk Pazarında Satış)

Maviyemiş meyvelerinde bulunan bazı etkili bileşikler gözde retinal kanamayı azaltır. Gece görüşlerini güçlendirir. Bitkide bulunan etkili bileşikler nedeni ile yüksek şeker seviyelerini kontrol altında tutulmasını sağlar. Güçlü antioksidan ve antiseptik etkilidir. Kollajen lifleri sağlamlaştırıcı ve kollajen biyosentezini artırıcı etkilerde bulunur. Meyveleri kuvvet verici, şeker hastalığında, kabızlıkta ve bronşit tedavisinde infüzyon şeklinde kullanılır. Maviyemiş meyve suyu satış fiyatı ortalama (30 TL/Litre, Rize, 2017).



Maviyemiş (Çalı Çileği)* Yapraklı Tıbbi Çorbası (Gıda)

Yapraklarından özellikle Giresun ilimiz kırsal alanlarında çorba yapıp tüketilmektedir. Çiçekleri nektar bakımından zengin olup, arıların tercih ettiği önemli bitkilerdendir.

***Giresun ve çevresinde maviyemiş “çalı çileği” olarak bilinmektedir.**



Maviyemiş Meyve Marmelatı (Gıda)



Maviyemiş Meyve Suyu ve Çayı (Gıda)

Maviyemiş meyve suyu satış fiyatı ortalama (20 TL/Litre, Rize, 2017). Maviyemiş marmelat satış fiyatı ortalama (50 TL/Kg, Trabzon, 2017).

Maviyemiş/Likapa/Çalı Çileği/Morsvi bitkisinin ticari kullanım potansiyellerinden en yüksek olanlardan bazıları;

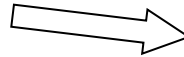
- 1.Maviyemiş meyve /yaprak ekstralarının ilaç/kozmetik sektörüne kazandırılması
- 2.Maviyemiş meyvelerinden taze ve kurutulmuş meyve ve meyve suyu olarak üretim ve pazar alanlarının artırılması
- 3.Maviyemiş meyve pestil, marmelat, yaprak çorbası, çayı vb. yeni ürünlerin sektöre kazandırılması
- 4.Maviyemiş bitki çiçeklerinden arıcılıkta faydalanılması

2. Yayla Kekiği: *Thymus nummularius* (Lamiaceae)

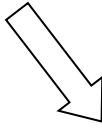
Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda
3. Kozmetik
4. Süs Bitkisi
5. Arıcılık

Kullanılan kısımları yaprak ve çiçekleridir. Anzer kekiğinin ayrıca çevre düzenlemesinde süs bitkisi olarak kullanımı da mevcuttur.



Thymus nummularius (Yayla Kekikiği)



Kekik Çayı (Gıda/İlaç)

Kekik Yağı Kekik Ekstresi

Bitkiden elde edilen Thymol (Uçucu yağ) ilaç, parfümeri ve kozmetik sanayinde kullanılmaktadır.



Kültüre Alınıp, Tarımı Yapılan Yayla Kekiği

Kekik halk arasında en çok baharat olarak tüketilmektedir. Kekiklerin yaprak ve çiçekleri bağırsak rahatsızlıklarının, kalp hastalıklarının tedavisinde, astım ve soğuk algınlıklarında, yüksek kolesterolde, romatizma, baş ve diş ağrılarında, bademcik iltihabında, kurt düşürücü, kan dolaşımını uyarıcı, sinir sistemini kuvvetlendirici, kabız, mide rahatsızlıklarında, diüretik ve antiseptik olarak kullanılmaktadır. Yayla kekiği besin maddelerinin korunmasını doğal antioksidan olarak kullanılmaktadır.



Yayla kekiği iyi bir nektar bitkisidir. Arı hastalık ve zararlılarının kontrolünde, böcek ve yabancı ot, nematot ve virüslerin kontrolünde, organik hayvancılıkta yem karışımlarında doğal antibiyotik ve anthelmintik (parazit düşürücü) olarak kullanılabilir. Kurutulmuş bitkinin fiyatı ortalama 70 TL civarında olup, az miktarda da ihraç edilen kekik türlerindendir. Kekik ticaretine uçucu yağları ve ekstreleri konu edilebilir potansiyele sahiptir. Yayla kekiği süs bitkisi olarak kullanım potansiyeli yüksek olup, aynı zamanda arıcılık için iyi bir nektar kaynağı olabilecek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. DOKAP Bölgesinden ihracat potansiyeli en yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

Yayla Kekiği bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş uçucu yağı ve ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli bulunmaktadır.
2. Gelensel olarak kullanılan Yayla Çayı geliştirilip standardize tıbbi çay olarak yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.
3. Yayla kekiği arıcılıkta iyi bir nektar kaynağı ballı bitki potansiyeline sahiptir.
4. Yayla kekiği süs bitkisi olarak kolay yaygınlaştırılacak süs bitkisi özelliğini taşımaktadır.

3. Tarhun: *Artemisia dracunculoides* L. (Asteraceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Gıda 2. İlaç

Kullanılan kısımları kurutulmuş veya taze yapraklı dallarıdır



Tarhun, tıbbi olarak fonksiyonel bitkilerdendir. Sindirime yardımcı ve bağırsak gazları ile idrar söktürücüdür. Antiseptik, iştah açıcı, kramp çözücü, kurt düşürücüdür. Yöresel olarak en fazla taze ve kurutulmuş tarhun bitkisi çorbalar, yemekler, börek, çörek ve

salatalara katılır. Uçucu yağı ve bunun yanında kurutulmuş bitkisi de baharat olarak tüketilir. Aynı zamanda çayı da yapılmaktadır. Kurutulmuş Tarhun otunun satış fiyatı ortalama 150 TL/kg (Bayburt-2017). Tarhun bitkisine baharat olarak önemli oranda talep bulunmakta olup, ticari potansiyeli yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Tarhun bitkisinin 3 önemli potansiyel kullanım alanı bulunabilir;

1. Taze tarhunun uygun ambalaj ile market zincirine sokulması
2. Gıdaların fonksiyonel değerini artırmak üzere katkı maddesi ve aromatik hammadde olarak kullanılması
3. Tarhun bitkisinin soğuk/sıcak içecek sanayine kazandırılması



Tarhun Baharat (Gıda)

4. Sarı Kantaron: *Hypericum perforatum* L. (Hypericaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

- 1. İlaç 2. Kozmetik 3. Arıcılık**

Sarı kantaron bitkisinin en yaygın kullanılan kısmı çiçek herba (toprak üstü) kısmıdır.



Sarı Kantaron Bitkisi



Sarı Kantaron Yağı

Sarı kantaron bitkisinin tam çiçeklenme döneminde çiçekleri ve tüm herbası hasat edilip zeytinyağında maserasyona tabi tutulup elde edilen “Sarı Kantaron Yağı” yara/yanık/kesik vb. ilaç olarak kullanımı yaygındır. Aynı zamanda sarı kantaron bitki ekstraktları son zamanlarda klinik deneyler sonucunda antidepresan aktivitesi kanıtlanan ve dünyada kullanımı yaygın hale gelen tıbbi bir bitkidir. Sarı Kantaron bitkisinden;

1. Sarı kantaron bitkisi renk maddesi içermesi nedeni ile boyar madde özelliğinden de faydalanılmalı.
2. Sarı kantaron bitkisi çiçekleri arıcılıkta faydalanan iyi bir nektar bitkisidir.
3. Sarı kantaron bitkisinden standardize Farmakopelere uygun ekstre elde edilebilir (İlaç Hammaddesi)

Türkiye’de standardize edilmiş, kaliteli Sarı kantaron yağının ortalama fiyatı 100 TL/Kg, (Gümüşhane, 2017). Ticari potansiyeli yüksek tıbbi yağlardandır.

Sarı Kantaron ekstresi ve yağı ülkemiz ilaç/kozmetik sanayine kazandırılabilir potansiyeli yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

5. Karayemiş /Taflan: *Laurocerasus officinalis* M.Roem. (Rosaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

- 1. Gıda 2. İlaç 3. Kozmetik 4. Süs Bitkisi**

Karayemişin kullanılan kısımları meyvesidir. Karayemiş yöresel olarak meyvelerinden marmelat, pekmez, hoşaf ve reçel yapılarak kullanılmaktadır. Meyveleri taze, kurutulmuş olarak ya da turşu şeklinde tüketilir.



Karayemiş meyveleri ve meyveden elde edilen ürünleri diyabet hastaları tarafından daha rahat tüketebilmektedir. Taflan yaprakları çelenk yapımında kullanılmaktadır.



Taze Taflan Meyvesi



Taflan Turşusu



Giresun-Tirebolu'da Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ticaretinin Yapıldığı Dükkan...

Gıda kodekslerine uygun üretilmiş taflan kurusunun ortalama fiyatı 70 TL/Kg ve Pekmezi 100 TL/Kg'dır (Giresun, 2017). Ticari potansiyeli yüksek tıbbi yağlardandır. Ülkemiz ilaç sanayine kazandırılabilir özellikleri taşımaktadır.

1. Taflan kurusunun sektöre kazandırılması önem arz eder.
2. Taflan bitkisinden pestil, köme vb. ürünlerin ticari kullanımlara kazandırılma potansiyeli yüksektir.
3. Arıcılıkta taflan çiçeği potansiyel nektar kaynağı bitkilerdendir.

6. Alıç: *Crataegus* spp. (Rosaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Gıda 2. İlaç 3. Arıcılık 4. Süs Bitkisi

Alıç bitkisinin çiçekleri, yaprakları ve meyveleri kullanılmaktadır.



Crataegus monogyna
çiçeği



Crataegus monogyna
meyve



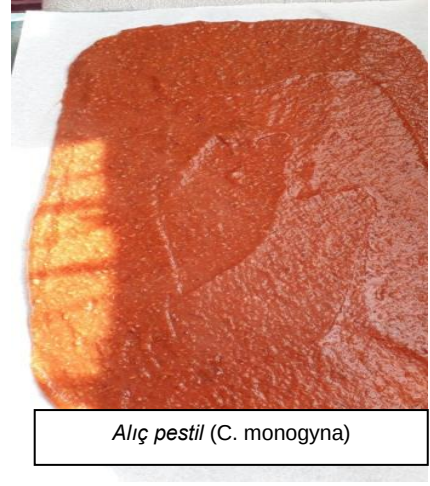
Crataegus azarolus
meyve

Alıç türleri meyveleri taze olarak (Özellikle Sarı Alıç) geleneksel olarak tüketilen türdür. Taze olarak aynı zamanda diğer türlerde az da olsa tüketilmektedir. Tıbbi bitki olarak *C. monogyna* türü Avrupa Farmakopesinde yer almaktadır. Sirke ve marmelat yapımında meyveleri kullanılmaktadır. Alıç sirkesi talep gören probiyotik fonksiyonel gıdalardandır. Alıç türleri süs bitkisi olarak da farklı amaç için kullanılmaktadır. Türkiye florasında doğal olarak bulunan alıç türlerinin kimyasal içerikleri üzerine yapılan araştırmalarında pek çok önemli biyoaktif bileşiğe sahip olduğu belirlenmiştir. Türkiye florası endemik özellikli önemli alıç türlerine sahiptir. Bunlardan önemli bir tür olan *Crataegus turcicus* (Türk Alıcı) DOKAP Bölgesinde Artvin ilimizde çok dar alanda doğal olarak yayılmaktadır. Nesli tükenen bu endemik alıç türü de proje kapsamında kültüre alınmıştır.





Alıç Tıbbi Çayı



Alıç pestil (C. monogyna)

Ülkemizde sektörel olarak eksikliği hissedilen ürünler arasında; alıç çayı ve pestil ürünleri bulunmaktadır. DOKAP Bölgesinde Gümüşhane, Tokat ve Artvin illerimizde geleneksel olarak bazı meyvelerden pestil üretimi yapılmaktadır. Bu pestil ürünleri arasında alıç pestili girme potansiyeli yüksektir. Alıç çayı son zamanlarda bölgede geleneksel tıbbi bitkisel çay üretim çalışmaları başlatılmış bitkisel ürünler arasındadır.



Alıç Sirkesi



Alıç Marmelatı

DOKAP Bölgesinde alıç sirkesi ve marmelat üretimleri son yıllarda başlatılmış ürünler arasındadır. Özellikle son dönemdeki probiyotiklerin gündeme gelmesi ile daha çok dikkat çeken gıda ürünleri arasında sayılabilir.

Taze alıç meyvesi ortalama 5 TL/Kg (2017, Artvin); Sirkesi 10 TL/Litre (2017, Gümüşhane) ve marmelatı 40 TL/Kg'dır.

1. Alıç meyvelerinden taze tüketime ve pestil ürünlerinin henüz üretimi ve oluşan ticari karşılığı bulunmamaktadır. Geniş bir pazar potansiyeli bulunmaktadır.
2. Standardizasyonu olmayan alıç çiçek/yaprak çayı çok az miktarda değişken fiyatlarla ticareti yapılmaktadır. Standardize edilmiş alıç çayı sektörde önemli bir eksiklik olduğu tespit edilmiştir.

3. Alıç bitkisinin süs ve nektar bitkisi olarak potansiyeli bulunmaktadır.

7. Hünnap: *Ziziphus jujuba* Mill. (Rhamnaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Gıda 2. İlaç 3. Süs Bitkisi

Bitkinin kullanılan kısımları meyveleri olup taze ve kuru olarak tüketilmektedir.



Hünnap besin değeri yüksek bir meyvedir. Meyve yapısı olarak içdeye çok benzeyip çok farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Hünnap meyvesi özellikle doymamış yağ asitleri bakımından zengin olup ortalama %10-15 arasında sabit yağ içermektedir. Meyveleri B ve C vitaminleri bakımından zengin olduğu için özellikle kalp ve şeker hastalarının taze olarak tüketmeleri önerilir. Hünnap meyvelerinin içeriğinde potasyum, magnezyum, çinko, bakır, demir, fosfor gibi iz elementler bakımından zengindir. Bağışıklık sistemini güçlendiren antioksidanları da içinde bulundurur. Ayrıca, hünnap meyveleri lezzetli olup müsilaj ve pektin içerir. Şeker hastaları için uygun bir tıbbi meyvedir.

Ülkemizde henüz yeni tanınan bitkilerden olup, Tokat ve Artvin illerimizde çok az miktarda üretimleri bulunmaktadır. Talep edilen üretimleri halinde özellikle kurutulmuş hünnap meyvesi tüketime uygun tıbbi meyvelerdendir. Proje kapsamında Tokat ilimizde başlatılan üretim çalışmaları sonuçlarına göre Tokat ilimizde üretimi yaygınlaştırmaya uygun tıbbi bitkilerden olabilir. Hünnap kuru meyvesinin ortalama fiyatı 20 TL/Kg civarında ticareti yapılmaktadır (2017, Tokat). Hünnap meyvesinin ticari kullanım potansiyelleri arasında;

1. Hünnap meyvelerinden yaş ve kuru tıbbi meyve olarak henüz üretimi ve oluşan pazarı bulunmamaktadır. Büyük bir üretim pazar oluşturulabilir özellikle bir üründür.

2. Hünnap bitkisinin fonksiyonel gıdalarda alternatif ürün geliştirmede yeni ve nitelikli hammadde olarak kullanım alanı potansiyeli yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

8. Salep: *Orchis* spp. (Orchidaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda 3. Kozmetik 4. Süs Bitkisi

Salep bitkisinin kullanılan kısımları toprak altı yumrularıdır. Salep  lkemizde doğadan toplanarak ihtiyacımızı karşıladığımız bitkilerdendir. Son yıllarda kültürü ile çalışmalar yapılmaktadır. DOKAP Bölgesinde Samsun İlimizde projemiz kapsamında salep üretim çalışmalarına yer verilmiştir.



Salep Bitkisi



Taze Salep Yumrusu



Kurutulmuş Salep



İçecek Salep

Salepten 1 kg kuru yumru elde etmek için doğadan sökülmesi gereken yumru (bitki) sayısının 1000-4350 adet arasında değiştiği belirlenmiştir.

Özellikle kışın tercih edilen sıcak bir içecek olarak ve yazın ise Maraş tip dondurma imalinde hammaddedir.

Orchidaceae familyasının tüm türleri, her yıl yayınlanan doğal çiçek soğanlarının ihracat listesinde doğadan toplanmak suretiyle ihraç edilmesi yasak olan çiçek soğanları grubunda yer almaktadır.



Salep Kültüre Alma Çalışmaları (2017, Samsun)

Toplayıcılardan edinilen bilgilere göre Samsun il genelinde yıllık 25 ton taze yumrunun ticareti yapılmaktadır. Türkiye genelinde ise 500 tondur.



Salep Üretimi (2017, Samsun)

Yaş salep yumrusunun fiyatı ortalama 40 TL/Kg, kurutulmuş salep yumrusunun ortalama fiyatı 500-600 TL/Kg arasında değişmektedir (2017, Samsun).

Salep bitkisi;

1. Ticari kullanımı yüksek olması nedeni ile sürekli doğadan toplandığı için nesli hızla tükenen bitkidir. Öncelikli olarak kültüre alınmalıdır.

2. Üretimden pazara yeni fonksiyonel tıbbi değeri artırılmış ürünler geliştirme potansiyeli yüksek bitkilerdendir.

9. Ağaç Mürver: *Sambucus nigra* L. (Caprifoliaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda
3. Kozmetik
4. Arıcılık

Mürver bitkisinin kullanılan kısımları meyve, yaprak, çiçek ve dallarıdır.



Mürver Bitkisi



Mürver Meyvesi

Meyvelerinin gıda olarak reçel, marmelat ve meyve suyu şeklinde geleneksel kullanımı mevcuttur. Meyve özleri; soğuk algınlığı, grip ve Virüs enfeksiyonlarında antiviral ajan olarak kullanılmaktadır. Mürver bağışıklığı güçlendirici, antioksidan ve insülin uyarıcı özelliklere de sahiptir. Kozmetikte çiçekleri ve meyveleri saç ve cilt bakım ürünlerinde kullanılmaktadır.

Mürver bitkisi doğal boya hammaddeleri bakımından da önemli potansiyele sahip tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

Mürver meyve ekstraları gıda takviyesi kapsamında yurt dışından ithal edilmektedir. Önemli döviz kayıplarına sebep olmaktadır. Mürver çayı ülkemizde tıbbi amaçlar için kullanım potansiyeline sahip fakat henüz üretimi yapılmayan önemli fitofarmasötik ürünlerdendir. Ülkemizde Ağaç mürver yaygın bir tıbbi ve aromatik bitki türü olmanın yanı sıra DOKAP Bölgesinde Ordu ve civar illerimizde de doğal olarak bulunan türdür. Bitkinin proje kapsamında üretimi başlatılmış olup, Ordu ilimiz Ağaç Mürverin üretimi için potansiyeli yüksek illerimizin başında gelmektedir.

Kurutulmuş mürver meyvesinin ortalama fiyatı 60 TL/Kg (2017, DOKAP).

1. Mürver meyvelerinden fonksiyonel gıda ürünleri henüz üretimi ve oluşan ticari karşılığı bulunmamaktadır. Potansiyeli yüksek gıda maddesi olabilir.
2. Standardizasyonu olan mürver çiçek/meyve/yaprak çayı ticari kullanımları oluşturularak sektöre kazandırılabilir. Standardize edilmiş alıç çayı sektörde önemli bir eksiklik olduğu tespit edilmiştir.

3. Mürver bitkisinin süs ve nektar bitkisi olarak potansiyeli bulunmaktadır.

10. Aslanpençesi: *Alchemilla* spp. (Rosaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Kozmetik 3. Arıcılık

Kullanılan kısmı yapraklarıdır.



Aslanpençesi kanamalara ve sindirim sistemi zorluklarına karşı etkilidir. Midenin iyi bir dostudur. Ayrıca idrar söktürücü ve tonik olarak kullanılır. Özellikle kadın hastalıklarında geleneksel olarak kullanımları yaygındır. Aslanpençesi ekstreleri akne ve kuru derilerin yumuşatılması için kremlerde de kullanılır. Bitkinin yeşil kısımları çay gibi demlenerek diş çekiminden sonra ağzı çalkalamakta (gargarada) kullanım özelliklerine sahiptir.

Aslanpençesi (*Alchemilla* türleri) DOKAP Bölgesinde değişik nemli topraklarda, çimenlerde, çalı ve orman vejetasyonu içerisinde, geniş ekolojik ve coğrafik yayılışa sahiptirler. Aslanpençesi güneşli, yarı gölge ve gölge ortamlarda rahatlıkla yetişebilir. Toprak bakımından nemli toprakları sever. Mevcut alanlardan toplanarak ticareti yapılan tıbbi bitkilerdendir. İyi bir kurutma ve paketleme ile katma değeri artırılabilen tıbbi bitkilerdendir. Kurutulmuş aslanpençesi yaprağının ortalama fiyatı 15 TL/Kg'dır (2017, Rize, Trabzon, Artvin).

Aslanpençesi ülkemizde tıbbi amaçlar için kullanım potansiyeline sahip fakat henüz üretimi yapılmayan önemli tıbbi bitkilerden olup, ülkemizde son dört yıldır Sağlık Bakanlığımızın yönetiminde hayata geçen tamamlayıcı tıp uygulamalarında özellikle Fitoterapide kullanım potansiyeli yüksek ürünlerdendir. Standardize edilmiş üretimleri olan aslanpençesi ticari potansiyeli DOKAP Bölgesi için yüksek olduğu söylenebilir.

Aslanpençesi bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş drog bitki olarak potansiyeli bulunmaktadır.

2. Geleneksel olarak kullanılan Aslanpençesi çayı geliştirilip standardize tıbbi çay olarak yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.
3. Aslanpençesi arıcılıkta iyi bir nektar kaynağı ballı bitki potansiyeline sahiptir.

11. Kızılcık: (*Cornus mas* L. (Cornaceae))

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Gıda
2. İlaç
3. Arıcılık
4. Süs Bitkisi

Kullanılan kısımları meyveleri ve çiçekleridir.



Kızılcık meyvesi



Kızılcık surubu

Kızılcık meyvelerinde organik asitler, müsilaj ve şekerler bulunmaktadır. Ayrıca kornin, kalsiyum ve renk maddeleri içerir. Gövde ve dal kabukları tanen taşımaktadır. Meyveleri taze halde iken şeker hastaları tarafından tüketilmektedir. Kızılcık meyveleri ayrıca grip, nezle ve idrar yolları enfeksiyonlarında da aynı şekilde tüketimi söz konudur. Kurutulmuş yapraklarından elde edilen toz yara ve çıbanların tedavisinden haricen yara iyi edici olarak kullanılır. Kızılcık meyveleri meyve suyu, reçel, marmelat, ekşi pestil ve şurup halinde tüketilir. Meyveler taze halde meyve olarak tüketildiği gibi tuzlu suda saklanarak salamurası yapılmaktadır.

Kızılcık ağacı DOKAP Bölgemizde özellikle Artvin, Gümüşhane ve Tokat illerimizde doğal olarak potansiyeli yüksek tıbbi meyvelerdendir. Üretimi özellikle belirtilen illerimizde ve DOKAP Bölgesinde kolay ve sürdürülebilir bir şekilde yapılabilecek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

Pazarlama sorunu olmayan, çok çeşitli, raf ömrü uzun, bitmiş ürünlere dönüştürülme özelliklerine sahiptir. Yaş kızılcık meyvesinin mevsiminde (Ekim ayı içinde) ortalama fiyatı 5-10 TL/Kg arasında değişmektedir (2017, Tokat, Gümüşhane, Artvin).

DOKAP Bölgesinde ilk çiçeklenen ağaç olması nedeni ile arıcılıkta mevsimsel kullanım avantajları olan bitkilerdendir.

1. Kızılcık meyvelerinden taze tıbbi meyve, pestil ürünlerinin henüz üretimi ve oluşan ticari karşılığı bulunmamaktadır.

2. Kızılcık meyvesinde bulunan mevcut marmelat, meyve suyu vb. gibi fonksiyonel gıda sektörü güçlendirilebilir.
3. Standardize edilmiş kızılcık çayı sektörde önemli bir eksiklik olduğu tespit edilmiştir.
4. Kızılcık bitkisinin süs ve nektar bitkisi olarak potansiyeli bulunmaktadır.

12. Gilaburu: *Viburnum opulus* L. (Adoxaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda
3. Kozmetik
4. Süs Bitkisi

Bitkinin kullanılan kısımları meyveleridir.



Gilaburu Meyveleri

Gilaburu tıbbi meyvelerdendir. 2-4 m boylanabilen, kışın yaprağını döken bir çalıdır. Çiçeklenme 5-6. aylarda olur. Orman kenarlarında, çitlerde, 10-1450 m yükseltiler arasında yayılış gösterir. Türkiye’de başta Karadeniz Bölgesi olmak üzere Kuzey Anadolu’da, nadiren Orta ve Güney Anadolu Bölgelerinde yayılmaktadır. Gilaburu meyve suyu, taze kullanımları vardır. Bu türün meyveleri yemiş, turşu, reçel ve değişik şekillerde yiyecek olarak değerlendirilmektedir. Tıbbi olarak gilaburu meyve suyunun diüretik, vücuttaki şişkinliği, ödemi çözücü, böbrekleri çalıştırıcı, artık ürünlerin vücuttan atılmasına yardımcı etkileri olduğu ve aynı zamanda meyvenin içermiş olduğu biyoaktif bileşikler nedeniyle önemli bir diyet meyvesi olabileceği de belirtilmiştir.

DOKAP Bölgesinde kızılcık gibi üretimi kolay ve sürdürülebilir tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Pazarlama sorunu olmayan çok çeşitli raf ömrü uzun bitmiş ürünlere dönüştürülme özelliklerine sahiptir. Yaş Gilaburu meyvesinin mevsiminde (Ekim ayı içinde) ortalama fiyatı 5-10 TL/Kg arasında değişmektedir (2017, Tokat, Gümüşhane, Giresun, Artvin).

1. Gilaburu meyvelerinden meyve suyu geleneksel ve yerel ürünler olarak ticari kullanımları bulunmaktadır.

2. Gilaburu meyve suyu ölkesel ve uluslararası pazara sunulabilecek ticari bir kullanım potansiyeline sahiptir. Henüz üretimi ve oluşan ticari karşılığı bulunmamaktadır.
3. Gilaburu bitkisinden standardize edilmiş ekstresi üretilip, ilaç/kozmetik ve gıda sanayine kazandırılma potansiyeli yüksektir.
4. Gilaburu bitkisinin süs ve nektar bitkisi olarak potansiyeli bulunmaktadır.

13. Defne: *Laurus nobilis* L. (Lauraceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda
3. Kozmetik
4. Süs Bitkisi
5. Arıcılık

Bitkinin kullanılan kısımları yaprak, meyve ve çiçekleridir.



Defne çiçekleri



Defne yaprakları

Defne, aromatik kokulu, herdem yeşil, çalı ya da 2-15 m boylanabilen küçük bir ağaç yapısındaki bitkilerdir. DOKAP Bölgesinde deniz seviyesi ile 1200 m yükseltiler arasında yayılış gösterebilmektedir.

Defne yapraklarının antibakteriyel, terletici, ağrı kesici, antiseptik ve mide rahatsızlıklarını giderici, diyabeti tedavi edici, saç güçlendirici, migreni önleyici özelliklerinin yanı sıra, uykusuzluk gibi rahatsızlıkların tedavisinde de kullanıldığı tespit edilmiştir. Yaprakları aynı zamanda yemeklerde tat vermede ve baharat olarak kullanılır. Defne bitkisinden elde edilen uçucu ve sabit yağlı bileşikler kozmetik ürünlerinde ve sabun yapımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Defne ağacı süs bitkisi özelliği taşımakla birlikte arıcılıkta faydalanılan ballı bitkilerdendir.

İç ve dış pazarda ve özellikle dış pazarda defne ülkemizin önemli ticari değeri olan tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Defne ticareti doğal alanlardan toplama ile yapılan bir üretim olup, sürdürülebilir olmadığı için defne plantasyonlarının kurulması önem arz etmektedir. Defne üretimini sürdürülebilir hale getirmek için DOKAP Bölgesinde defne bitkinin doğal olarak yayılış gösterdiği özellikle Samsun ilimizde yaygınlaştırılması avantaj sağlayabilir.

Samsun'da doğal alanlardan toplanan ve kurutulmuş defne yapraklarının ortalama fiyatı 5 TL/Kg'dır (2017, Samsun).

Samsun ilimizde salep, aynısefa ve defne bitkisi üretimi ticari değerleri bakımından öncelikli üretime alınması gereken bitkilerdendir.

1. Defne yaprakları ticari kullanım bakımından ülkemizin halihazırda en çok yurt içi ve yurtdışı ticaretini yaptığımız ülkemizin önemli tıbbi ve aromatik bitkilerinden olup, fonksiyonel yeni gıda hammaddeleri kullanım potansiyelleri yüksektir.
2. Defne sabun, şampuan gibi birkaç ürünün dışında kozmetik ürünlerinde yaygın kullanımı bulunmamaktadır. Kozmetikte yeni hammadde olarak kullanım potansiyeli yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Henüz üretimi ve oluşan ticari karşılığı bulunmamaktadır.
3. Standardize edilmiş defne yaprak, meyve ekstresinin sektörde bir eksiklik olduğu tespit edilmiştir.
4. Defne milli bir süs bitkisi olarak süs bitkisi sektörüne kazandırılması gereken potansiyeli bulunmaktadır.

14. Isırgan: *Urtica* spp. (Urticaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Gıda
2. Gıda

Bitkinin kullanılan kısımları yaprakları ve tohumlarıdır.



Isırgan otunun gıda olarak kullanılan kısımları yaprakları ve toprak üstü kısımlarıdır. Karadeniz bölgesinde ısırgan bitkisinden gıda olarak; çorbası, kavurması, salatası, böreği, püresi, yağlaşı vb. çok yönlü olarak faydalanılmaktadır. Türkiye’de 5 tür ile temsil edilen ısırgan (*Urtica*) cinsi ülkemizin her yerinde, ormanlarda, kayalıklarda, akarsu kıyılarında yaygın olarak görülmektedir. Ormanlarda, güneş görmeyen dere kenarları ve kayalarda 2700 m yüksekliğe kadar yetişir. Özellikle Karadeniz Bölgesi’nde yoğun olarak yayılım gösterir. Isırgan yaprak ve tohumları tıbbi amaçlar için kullanılır. Isırganın toprak üstü kısımlarından lif eldesi ve bitkisel kökenli doğal boya yapımında faydalanma potansiyeline sahiptir.

DOKAP Bölgesinde doğal alanlardan toplanan ve kurutulmuş ısırgan yapraklarının ortalama fiyatı 50 TL/Kg'dır (2017, Samsun).

DOKAP Bölgesinde Samsun'dan Artvin'e kadar doğal olarak bol miktarda yayılış gösteren ısırgan bitkisi kontrollü-sürdürülebilir olarak toplanabilir. Endüstriyel kullanımlarındaki sektörel kullanımlarındaki artışa bağlı olarak üretimi kültüre alınarak desteklenebilir. Isırgan bitkisinin 3 önemli potansiyel ticari kullanım alanı bulunabilir;

1. Taze ısırganın uygun ambalaj ile market zincirine sokulması
2. Isırgan, kök ve yapraklarından ekstraktların geliştirilip, gıdaların fonksiyonel değerini artırmak üzere katkı maddesi olarak kullanılması, ilaveten yeni ilaç hammaddesi olarak sektöre kazandırılması
3. Isırgan bitkisinin soğuk/sıcak içecek sanayine kazandırılması
4. Isırganın boya ve tekstil hammaddesi olarak ilgili sektörüne kazandırılması çalışmaları yapılması

15. Altınotu: *Helichrysum arenarium* (L.) Moench (Asteraceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

- 1. İlaç 2. Kozmetik 3. Süs Bitkisi**

Bitkinin kullanılan kısımları çiçekleridir.



Altın otu / Ölmez çiçek

Ülkemizde kuru kireçli veya kumlu topraklarda, step alanlarında yayılış gösterir. Kuzey Anadolu, Orta ve Doğu Anadolu ile Doğu Akdeniz Bölgelerinde geniş bir yayılışı vardır. Bitkinin çiçekleri, idrar ve safra söktürücü, kum dökücü olarak, ülser ve gastrit iyileştirmede kullanılır. Bu etkiler bitkinin taşıdığı flavon türevlerinden ileri gelmektedir. Erzurum yöresinde bulunan *Helichrysum* türleri sarılık hastalığının tedavisinde suyu kaynatılarak içilmektedir.

Bununla birlikte çıban ve benzeri iltihaplı yaraların tedavisinde, bitkinin çiçekleri tereyağı ile kavrulup, soğuduktan sonra hastalıklı bölgeye sürülmektedir. Çiçekleri kozmetikte anti-aging olarak kullanılmaktadır.

DOKAP Bölgesinde doğal alanlardan toplanan ve kurutulmuş altınotu çiçeğinin ortalama fiyatı 150 TL/Kg'dır (2017, Gümüşhane, Giresun).

DOKAP Bölgesinde İç bölgelerime yakın, Tokat, Gümüşhane, Giresun, Bayburt ve Artvin ilimizin florasında doğal olarak bol miktarda yayılış gösteren altın otunu kültüre alma (yetiştirme) çalışmaları devam etmektedir. Altınotu kontrollü-sürdürülebilir olarak toplanabilir. Endüstriyel kullanımlarındaki sektörel kullanımlarındaki artışa bağlı olarak üretimi kültüre alınarak artırılması uygun tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Altınotu bitkisinin 3 önemli potansiyel kullanım alanı bulunabilir;

1. Altınotu bitkisinin drog olarak uygun ambalaj ile market zincirine sokulması
2. Altınotu bitkisinden fonksiyonel tıbbi değeri yüksek tıbbi çayın sektöre kazandırılması
3. Altınotu bitkisinin süs bitkisi olarak sektöre kazandırılması potansiyeli yüksektir.

16. Çakşır: *Ferula mervynii* Sağıroğlu & H.Duman (Apiaceae) (Endemik)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

- 1. İlaç 2. Gıda 3. Arıcılık**

Bitkinin kullanılan kısımları toprakaltı ve üstü kısımlarıdır.



Çakşır Bitkisi



Çakşır Turşusu

Yöresel olarak çaşur adıyla bilinmesiyle birlikte yaygın olarak kullanılan adı "Çakşır"dır. *Ferula mervynii* Artvin ve Erzurum illerinde lokal endemik bir türdür. Bitkinin farklı organlarında koumarinler, sesquiterpenoidler, terpenoidler, ferulenol, esterler, fosfolipidler vb.

bileşikler tespit edilmiştir. *Ferula* drogları; kuvvet verici (afrodizyak), vücudu güçlendirici, mikrop öldürücü, öksürük sökücü, kabızlıkta gevşetici olarak, hemoroid tedavisinde, idrar yolu hastalıklarında kullanılmaktadır. Bitki arıcılıkta önemli bir nektar kaynağıdır. Bitkinin toprak üstü kısımlarından yapılan turşusunun ticari bir değeri söz konusudur.

DOKAP Bölgesinde Artvin (Yusufeli) doğal alanlardan toplanan çakşır bitkisinden yapılan turşunun ortalama fiyatı 20 TL/Kg'dır (2017, Artvin).

DOKAP Bölgesinde bitkinin doğal olarak yetiştiği Artvin ilimizin florasında doğal olarak bol miktarda yayılış gösteren çakşır bitkisinin kültüre alma (yetiştirme) çalışmaları devam etmektedir. Çakşır dar bir yayılış alanı bulunduğu için mutlaka kültüre alınmalıdır. Çakşır koruma-kullanma olarak toplanabilir. Endüstriyel kullanımlarındaki sektörel kullanımlarındaki artışa bağlı olarak üretimi kültüre alınarak artırılması uygun tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Çakşır bitkisi bitkisinin 3 önemli potansiyel kullanım alanı bulunabilir;

1. Çakşır bitkisinden probiotik değeri yüksek nitelikli turşunun uygun ambalaj ile market zincirine sokulması
2. Çakşır ekstresi çalışması ile ilaç ve fonksiyonel gıda sektörüne yeni bir hammaddenin kazandırılması
3. Çakşır bitkisinin nektar bitkisi olarak arıcılık sektöre kazandırılması potansiyeli yüksektir.

17. Könder: *Satureja spicigera* (K.Koch) Boiss. (Lamiaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

- 1. İlaç 2. Gıda 3. Arıcılık**

Bitkinin kullanılan kısımları toprakaltı ve üstü kısımlarıdır.



Könder Bitkisi

Ülkemizde en çok Doğu Karadeniz Bölgesi illerinde doğal yayılış göstermektedir. *Satureja* sp.'nin etken maddesi uçucu yağı olup oranı % 0,3–2 arasında değişmektedir ve uçucu yağında fenol türevi olarak özellikle karvakrol (%20–30) bulunmaktadır. Antimikrobiyal, gaz söktürücü, terletici, idrar artırıcı, iştah açıcı, midevi, uyarıcı ve gücü artırıcı özelliklere sahiptir. Bitkinin kurutulmuş yapraklı dalları baharat olarak kullanılmaktadır. Bitkinin uçucu yağının antibakteriyel etkilerinin olduğu ve gıdaların bozulmasını önlemek amacıyla kullanılmaktadır. Baharat olarak ta yaygın kullanımı vardır Ayrıca uçucu yağının kullanımı da vardır. Bitkinin toprak üstü kısımlarından yapılan turşusunun ticari bir değeri söz konusudur.

DOKAP Bölgesinde Artvin doğal alanlardan toplanan könder bitkisinden yapılan baharatın ortalama fiyatı 50 TL/Kg'dır (2017, Artvin).

DOKAP Bölgesinde bitkinin doğal olarak yetiştiği Artvin ilimizin florasında doğal olarak bol miktarda yayılış gösteren könder bitkisinin kültüre alma (yetiştirme) çalışmaları devam etmektedir. Endüstriyel kullanımlarındaki sektörel kullanımlarındaki artışa bağlı olarak üretimi kültüre alınarak artırılması uygun tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

Könder/ Kaya Kekiği bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş könder uçucu yağı ve ekstresinin anzer kekiğinin kullanıldığı gibi önemli bir pazar potansiyeli bulunabilir.
2. Geleneksel olarak kullanılan Könder Çayı geliştirilip standardize tıbbi çay olarak yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.
3. Könder arıcılıkta iyi bir nektar kaynağı ballı bitki potansiyeline sahiptir.

18. Nişoş: *Clinopodium serpyllifolium* subsp. *serpyllifolium* (Lamiaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda

Doğu Karadeniz Bölgesinde Artvin'de özellikle Yusufeli ilçesi civarında doğal olarak taşlık alanlarda yetişen aromalı bir bitkidir. Yöre halkı tarafından yerel olarak kullanılan bir baharat bitkisidir. Yemeklerde, böreklerde, çorbalarda, salatalarda ve pek çok gıda ürününde nane gibi yaygın kullanımı olan, aroma verici, iştah açıcı, antimikrobiyal özellikli tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.



DOKAP Bölgesinde Artvin doğal alanlardan toplanan nişoş bitkisinden yapılan baharatın ortalama fiyatı 60 TL/Kg'dır (2017, Artvin).

DOKAP Bölgesinde bitkinin doğal olarak yetiştiği Artvin ilimizin florasında doğal olarak nadir yayılış gösteren könder bitkisinin kültüre alma (yetiştirme) çalışmaları devam etmektedir. Endüstriyel kullanımlarındaki sektörel kullanımlarındaki artışa bağlı olarak üretimi kültüre alınarak artırılması uygun tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

Nişoş bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş uçucu yağı ve ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli oluşturulabilir özelliktedir.
2. Gelensel olarak kullanılan Nişoş Çayı geliştirilip standardize tıbbi çay olarak yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.
3. Nişoş bitkisi hammadde olarak çeşitlendirilerek fonksiyonel gıda sanayine yeni bir hammadde olarak kazandırılabilir özelliktedir.

19. Frenk soğanı /Zaguda: *Allium schoenoprasum* L. (Amaryllidaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda

Bitkinin kullanılan kısımları toprak üstü kısımlarıdır.



Frenk Soğanı Bitkisi



Frenk soğanı (Baharat)

Trabzon, Çaykara, Sultan Murat Yaylası, Sıcakoba Yaylası başta olmak üzere çevre yaylalarda doğal olarak yetişen, bazı bahçelerde özel olarak yetiştirilen zaguda Mayıs ayında çayırılık alanlarda çıkan soğanlı bir bitkidir. "Yabani soğan" olarak ta bilinen zagudanın

sarımsağa yakın bir tadı vardır. Bitkinin kullanılan kısımları yaprakları olup, daha çok kurutularak tüketilmektedir. Turşu kavurması, patates püresi (sumur), bulgur pilavı gibi yöresel yemeklerde tercih edilen bu özel bitkinin çorba, börek ve salatalarda da çeşni vermek için de kullanılır. Zaguda bitkisi yoğun toplama hızıyla nesli hızla tüketilmektedir. Yaylalarda kültüre alınarak hem önemli bir soğanlı bitkinin nesli korunmuş olur hem de önemli bir bitkinin kullanımı yaygınlaştırılabilir.

DOKAP Bölgesinde Artvin doğal alanlardan toplanan Frenk soğanı (Zaguda) bitkisinden yapılan baharatın ortalama fiyatı 200 TL/Kg'dır (2017, Artvin).

Frenk soğanı/Zaguda bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli bulunabilir.
2. Gelensel olarak kullanılan "Zaguda Baharatı" geliştirilip standardize baharatçılıkta yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.
3. Avrupa'da olduğu gibi "Taze Zaguda Yaprakları" market zincirine kazandırılma özelliğini taşımaktadır.

20. Hodan otu: *Borago officinalis* L. (Boraginaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda
3. Kozmetik

Bitkinin kullanılan kısımları toprak üstü kısımlarıdır



Hodan otu saplarından yapılan yöresel kaldirik kavurması.

Halk arasında kaldirik, ısıpt, zembil çiçeği, turşu otu gibi isimlerle de anılmaktadır. Anavatanı Akdeniz bölgesi olan hodan otu, ülkemizde Marmara, Karadeniz ve Batı Anadolu bölgesinde yetişmektedir. Bir yıllık otsu bir bitkidir. Hodan otunun tohumlarından elde edilen sabit yağında başlıca gamma-linolenik asit ve linoleik asit bulunmaktadır. Ayrıca yaprakları silisik asit, müsilaj ve tanen içerir. Hodan otundan halk arasında taze sebze veya kuru ot olarak faydalanılır. Çoğunlukla salatalarda veya garnitür olarak tercih edilir. Aynı zamanda bitkinin taze dallarından turşu ve “galdirik kavurması” adında yöresel yemekler yapılmaktadır. Ayrıca hodan tohumu yağından yapılan krem ve kapsüller; deride kaşıntı, kızarıklık, şişlik, kaşınma gibi bazı deri hastalılarının tedavisinde kullanılır. Bununla birlikte kozmetikte de yağ cilt kremlerinde kullanılmaktadır.

DOKAP Bölgesinde Giresun’un doğal alanlardan toplanan galdirik bitkisinden yapılan turşunun ortalama fiyatı 20 TL/Kg’dır (2017, Giresun).

DOKAP Bölgesinde bitkinin doğal olarak yetiştiği Giresun-Ordu ilimizin florasında doğal olarak yeterli miktarda yayılış gösteren galdirik bitkisinin kültüre alma (yetiştirme) çalışmaları devam etmektedir. Endüstriyel kullanımlarındaki sektörel kullanımlarındaki artışa bağlı olarak üretimi kültüre alınarak artırılması uygun tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

Hodan otu (Kaldirik) bitkisinden potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Fonksiyonel bir gıda hammaddesi geliştirilip, ticari kullanımları yaygınlaştırılabilir.
2. Bitki ekstraktlarının ve tohum yağının ilaç ve kozmetik sanayinde ticari kullanım potansiyeli yüksektir.

21. Tavşan Memesi: *Ruscus aculeatus* L. (Asparagaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

- 1. İlaç 2. Kozmetik 4. Süs Bitkisi**

Bitkinin toprak altı ve üstü kısımları kullanılmaktadır.



Ruscus aculeatus meyvesi

Ruscus aculeatus rizomları

DOKAP Bölgemizde daha çok Samsun, Ordu ve Giresun illerinde olmakla beraber diğer illerde de lokal yayılışları tespit edilmiştir. Tavşan memesinin (*Ruscus aculeatus*) orman içi gölge bitkisi. Bitkinin toprak altı kısımları hem tedavide hem de hormon yarı sentezinde kullanılan maddeleri taşıması nedeniyle ilaç sanayinde değerlendirilmektedir. Türkiye'den 30 yıldır elde edilen *Radix Rusci aculeati* drogu yurtdışına satılmaktadır. Bu miktar yıllara göre değişmekle birlikte ortalama kuru ve temizlenmiş kök olarak 900 ton kadardır. Bu denli yüksek miktarın doğadan sökülmesinin doğal popülasyona olumsuz etkisi bulunmaktadır. Ülkemizde çok farklı bölgelerden sökülerek toplanmasına rağmen Batı ve Orta Karadeniz'de bulunan bazı söküm alanlarında *Ruscus* popülasyonu tamamen yok olmuştur.

Ruscus aculeatus üzerinde yapılan çalışmalar bitkinin köklerindeki etkinin iki primer steroidal saponinden kaynaklandığını göstermiştir: Ruskogenin ve Neoruskogenin. Bu bileşikler bitkide glikozitleri şeklinde yer almaktadır ve bitki ekstraksiyon sonrası asit hidrolize tabi tutularak, glikozitler sapogeninleri olan Ruskogenin ve Neoruskogenin'e dönüştürülmektedir. Farklı oranda Ruskogenin-Neoruskogenin taşıyan formülasyonlar ve topik preparatlar venöz rahatsızlıklarda ve venöz yetmezliklerde (varis ve hemoroid) kullanılır.

Sağlık amaçlı kullanımının yanında *R. aculeatus* preparatları kozmetik alanında da kendine geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Özellikle selülitte karşı hazırlanan birçok ürünün içinde %10 ruskogenin ve türevlerini içeren *R. aculeatus* ekstrelerinin yer aldığı görülmektedir.

Bitkinin toprak üstü kısımları süs bitkisi olarak "Yılbaşı çiçeği" olarak ticareti yapılmaktadır. Tavşan memesi bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş ekstreleri önemli bir ilaç hammaddesi potansiyeli bulunmaktadır.
2. Yılbaşı çiçeği olarak bilinen süs bitkisi özelliğini taşımaktadır.

22. Frenk Üzüümü: *Ribes petraeum* Wulfen (Grossulariaceae):

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda 3. Kozmetik

Bitkinin kullanılan kısımları üzüksü meyveleridir.





Bektaşî üzümleri (Frenk üzümleri) tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Bitki dallanmayan, 1-3 m boylarında, kışın yaprağını döken bir çalıdır. Meyve küre şeklinde, 4-6 mm çapında, kırmızı renkli ve tüysüzdür. Meyveler 7. ayda olur. Kuzey Anadolu'nun nadir bitkilerinden birisidir. Kars, Artvin, Rize ve Trabzon'da doğal yayılış gösterir. Bitkinin üretim çalışmaları devam etmektedir. Bitkinin gıda(reçel, marmelat vb.) kullanımları bulunmaktadır.

DOKAP Bölgesinde Artvin doğal alanlardan toplanan Bektaşî üzümleri bitkisinden yapılan ürünlerin ticari potansiyeli bulunmakla birlikte, ticari ürün üretimi oldukça az miktardadır.

DOKAP Bölgesinde bitkinin doğal olarak yetiştiği Artvin ilimizin florasında doğal olarak nadir yayılış gösteren Bektaşî üzümlerini kültüre alma (yetiştirme) çalışmaları devam etmektedir. Endüstriyel kullanımlarındaki sektörel kullanımlarındaki artışa bağlı olarak üretimi kültüre alınarak artırılması uygun tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

1. Frenk/Bektaşî üzümleri meyvelerinden taze tıbbi meyve, pestil ürünlerinin henüz üretimi ve oluşan ticari karşılığı oluşturulabilir.
2. Frenk/Bektaşî üzümleri meyvelerinden marmelat, meyve suyu vb. gibi fonksiyonel gıda sektörüne kazandırılabilir.

23. Güz Yemişi: *Elaeagnus umbellata* Thunb. (Elaeagnaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Gıda 2. İlaç

Güz yemişi bitkisinin kullanılan kısımları meyveleridir.



Güz Yemişi Meyvesi

Güz yemişı/Güz zeytini ülkemizde yeterince tanınmamaktadır. Ülkemizde daha çok Doğu Karadeniz Bölgesinde çok nadir kültürü yapılan, fakat diğer bölgelerimizde bilinmeyen oldukça estetik görünümlü, 5 metre kadar boylanabilen, egzotik meyve ağacıdır. Doğu Karadeniz Bölgesine de Rusya'dan geldiği tahmin edilmektedir. Güz yemişinin kullanılan kısımları meyveleridir. Vitaminler, mineraller ve diğer besin öğeleri bakımından zengin bir tıbbi meyvedir. Güz yemişinin ülkemizde oluşmuş üretimi ve buna bağlı olarak pazarı olmamakla beraber kızılıçık, kuşburnu, alıç vb. tıbbi meyveler gibi potansiyeli olan bitkilerdendir. DOKAP Bölgesinde Tokat, Gümüşhane ve Artvin ilimizin kırsal alanlarında güz yemişinin sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

1. Güz yemişı meyvelerinden meyve suyu geleneksel ve yerel ürünler olarak ticari kullanımları bulunmaktadır.
2. Güz yemişı meyve suyu ülkesel ve uluslararası pazara sunulabilecek ticari bir kullanım potansiyeline sahiptir.
3. Güz yemişı bitkisinden standardize edilmiş ekstresi üretilip, ilaç/kozmetik ve gıda sanayine kazandırılma potansiyeli yüksektir.

24. Kır İğdesi: *Elaeagnus rhamnoides* (L.) (Sny: *Hippophae rhamnoides*)

A. Nelson. (Elaeagnaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

- | | | | |
|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
| 1. İlaç | 2. Gıda | 3. Kozmetik | 4. Süs Bitkisi |
|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|

Bitkinin kullanılan kısımları meyveleridir.



Kır İğdesi (*Elaeagnus rhamnoides*)

Türkiye'de Doğu Karadeniz, Kuzey ve Doğu Anadolu Bölgelerinde özellikle Bayburt, Erzurum ve çevresinde doğal olarak yetişmektedir.

Kozmetikte ise tohumundan elde edilen soğuk pres sabit yağı ve ekstresi krem, yağ ve serum formüllerinde kullanılır. Meyvelerinden soğuk presle elde edilen yağı kozmetikte anti-aging özellikli ürünlere katılmaktadır. Özellikle meyvesindeki C vitamini içeriğinin çok yüksek olduğu yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir. Kullanılan kısımları yaprakları, çiçekleri ve meyveleridir. Antioksidan aktivitesi çok yüksektir. Anti inflamatuvar, antibakteriyal olarak kullanımının yanında soğuk algınlığında, sindirim sistemi rahatsızlıklarında ve kardiyovasküler etkisi şeklinde kullanımı vardır. İyi bir omega-7 (palmitoleik asit) yağ asidi kaynağıdır.

Kır iğdesi, ülkemizde oluşmuş üretimi ve buna bağlı olarak pazarı olmamakla beraber potansiyeli olan bitkilerdendir.

DOKAP Bölgesinde Tokat, Gümüşhane ve Artvin illerimizin kırsal alanlarında kır iğdesinin sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

1. Kır iğdesi meyvelerinden meyve suyu geleneksel ve yerel ürünler olarak ticari kullanımları bulunmaktadır.
2. Kır iğdesi meyve ve tohumlarından ilaç vb. kozmetik sanayine yönelik ekstre ve yağlı maserasyon ürünü geliştirip, ticari kullanıma sunulabilecek potansiyeline sahiptir. Ülkemizde ve DOKAP Bölgesinde henüz üretimi ve oluşan ticari karşılığı bulunmamaktadır.

25. Kafkas İhlamuru: *Tilia rubra* DC. (Malvaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda 3.Süs Bitkisi 4. Arıcılık

Kuzey Amerika'dan Meksika'ya, Avrupa'dan Asya'ya ve Japonya'ya kadar ılıman bölgelerde her yerde (ormanlarda) doğal olarak yetişir. Ülkemizde doğal olarak yetişen 3 tür; *Tilia rubra* DC., *Tilia platyphyllos* Scop. ve *Tilia tomentosa* Moench (Syn: *Tilia argentea* DC.)' dir. Ülkemizde de bütün bölgelerde yayılış göstermektedir.

İhlamur ağacının kullanılan kısımları çiçekleridir. Çiçekleri ekspektoran, sedatif, diüretik, diaforetik ve antispazmotik etkilerinden dolayı halk arasında yaygın olarak kullanılmaktadır. İhlamur bitkisi çiçekleri arıcılıkta önemli bir nektar kaynağıdır.

İhlamurun ülkemizde oluşmuş üretim plantasyonları bulunmamakta, toplama ile ülkesel ihtiyacımızın bir kısmı karşılanmaktadır. Türkiye aynı zamanda ihlamur ithal eden ülke konumundadır.

DOKAP Bölgesinde başta Artvin ilimizin kırsal alanlarında olmak üzere Kafkas ihlamurunun sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

İhlamur bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli oluşturulabilir özelliktedir.
2. Gelensel olarak kullanılan İhlamur Çayı geliştirilip standardize tıbbi çay olarak yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.

26. Yabani Nar: *Punica granatum* L. (Lythraceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda
3. Kozmetik
4. Süs Bitkisi

Yabani narın kullanılan kısımları meyve ve çiçekleridir.



Yabani Nar

Nar, ülkemizde Güney Doğu Anadolu Bölgesinden Doğu Karadeniz'e kadar, çok soğuk yöreler dışında, her bölgede genellikle sıcak ve kurak iklim bölgelerinde yetişmektedir.

Narın yaprak, çiçek, gövde, kök kabuklarında, yapraklarında alkaloidler, tanenler, antosiyanozitler, flavonoidler, kafeik asit, klorojenik asit, kumik asit, ferulik asit tespit edilmiştir. Nar iyi bir B, C vitamini ve potasyum kaynağıdır. Narın kullanılan kısımları, nar meyvesinin kabuğu ve meyvesidir. Nar meyvesi gıda olarak çok tüketilir, bunun yanında da nar suyu ve nar ekşisi şeklinde de tüketimi vardır. Ayrıca nar çekirdeğinden elde edilen yağı da kullanıma sahiptir. Tıbbi olarak mideyi kuvvetlendirici, antikarsinogen ve anti inflamatuvar etki amaçlı, kolesterol düşürmede, hipertansiyonda kullanımları vardır.

DOKAP Bölgesinde, Artvin ilimiz başta olmak üzere bölgenin mutedil kırsal alanlarında sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

Standardize edilmiş Nar ürünlerinin ülkemizde önemli pazarı bulunmaktadır.

1. Yabani nar meyvelerinden fonksiyonel meyve suyu, sirke vb. geleneksel ve yerel ürünler olarak ticari kullanımları bulunmaktadır. Geliştirilebilir özelliktedir.
2. Yabani nar meyve, tohum, kabuklarından nitelikli ekstraktlar geliştirilip ilaç, gıda ve kozmetik sektörüne kazandırılma potansiyeli yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

27. Sumak: *Rhus coriaria* L. (Anacardiaceae):

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda 3. Kozmetik 4. Arıcılık

Bitkinin kullanılan kısımları meyve, yaprak ve çiçekleridir.



Sumak Bitkisi



Sumak ve Arıcılık



Sumak baharatı

Boyacı Sumağı, Derici sumağı olarak isimlendirilir. Yaygın ismiyle sumak olarak bilinir. DOKAP Bölgesinde Tokat illerinde geniş yayılım göstermektedir. Bunun yanında Türkiye’de birçok bölgede yetişmektedir. Meyveleri ve yaprakları kullanılır. Meyve kabuklarından gıda ve tıbbi değeri yüksek bir baharat elde edilir. Yaprakları tanen içeriği yüksek olduğu için dericilik sektöründe faydalanılmaktadır.

DOKAP Bölgesinde, başta Tokat, Samsun ve Artvin illerimiz olmak üzere kırsal alanlarda sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

Standardize edilmiş sumak baharatı ve tanene standardize edilmiş sumak yaprak ekstre ürünlerinin ülkemizde önemli pazarı bulunmaktadır.

1. Sumak meyvelerinden geleneksel olarak baharatçılıkta ticari kullanımları bulunmaktadır. Sumak bitkisinden yeni fonksiyonel gıda hammaddeleri ve ürünleri geliştirme potansiyeline sahiptir.
2. Sumak yaprakları ekstrelerinin dericilikte ticari potansiyeli yüksek olup, geliştirilebilir özelliktedir.

28. Aynısefa /Tıbbi nergiz: *Calendula officinalis* L. (Asteraceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Kozmetik 3. Süs Bitkisi

Bitkinin kullanılan kısımları çiçekleridir.



Aynısefa, tıbbi nergis, kandil çiçeği, portakal nergisi gibi isimlerle bilinmektedir. Anavatanı Mısır ve Akdeniz olan *Calendula*, başta Avrupa ve Kuzey Amerika olmak üzere, dünyanın sıcak iklim bölgelerinde kolaylıkla yetiştirilebilmektedir. Türkiye’de de Ege, Akdeniz, İç Anadolu bölgelerinde yetiştirilmektedir. Tek yıllık otsu bir bitkidir. Aynısefa bitkisinin çiçeklerinden çay, tentür, sirke olarak ve zeytinyağında maserasyonu yapılarak; soğuk algınlığında, yara tedavisini destekleyici, ateşli hastalıklarda, böcek ısırıklarında, bebek pişiklerinde, diş eti hastalıklarında, hemoroid, mide kramplarında, kabızlıkta ve fitoterapide kullanılmaktadır. Aynısefa yağı kozmetik ürünlerinde aranan hammaddelerdendir.

DOKAP Bölgesinde, başta Tokat, Samsun ve Artvin illerimiz olmak üzere kırsal alanlarda sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

Standardize edilmiş aynısefa çiçeği ekstralarının ülkemizde önemli pazar potansiyeli bulunmaktadır.

1. Aynısefa bitkisi çiçeklerinden ilaç ve kozmetik sanayine yönelik ekstre ve yağlı maserasyon ürünü geliştirip, ticari kullanıma sunulabilecek potansiyeline sahiptir.

29. Kudret Narı: *Momordica charantia* L. (Cucurbitaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Kozmetik

Kudret narı bitkisinin kullanılan kısımları meyveleridir.



Kudret narı bitkisi tropik bölgelerde doğal olarak yetişir ve dünyanın pek çok ülkesinde uygun ekolojik koşullarda kültürü yapılmaktadır. Türkiye'nin ılıman bölgelerinde açık alanlarda, soğuk bölgelerinde sera ortamlarında yetiştirilmektedir. Tek yıllık otsu bir bitkidir.

Kudret narı bitkisinin kimyasal kompozisyonunda steroller ve triterpenler (charantin, momordikozitler), kukurbitasinler, glikozitleri ve proteinlerdir. Bunlara ilaveten gallik asit, gentisik asit, kateflin, epi-kateflin ve klorojenik asit de içerir.

Kudret narı meyvesi ve yaprakları antioksidan, antibakteriyel, anti-hepatotoksik, antiviral, antiülserojenik ve larvisid etkileri dolayısıyla bazı hastalıkların kontrolü için gıda takviyesi veya ilaç olarak kullanılabilir. Antidiyabetik (şeker hastalığına karşı), emetik (kusturucu), laksatif (müshil) ve tonik etkili olduğu bilinmektedir. Geleneksel tıpta anemi (kansızlık), artrit (damar sertliği), soğuk algınlığı, ateş, gut, kısırlık, böbrek taşı, peptik ülser, mide ağrısı tedavisinde ve kurt düşürücü olarak kullanıldığı kayıtlıdır.

DOKAP Bölgesinde, başta Ordu ilimiz olmak üzere kırsal alanlarda sürdürülebilir üretim potansiyeli bulunmaktadır.

1. Standardize edilmiş kudret narı ekstratlarının ülkemizde önemli pazar potansiyeli bulunmaktadır.

30. Gül: *Rosa damascena* L. (Rosaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda 3. Kozmetik 4. Süs Bitkisi

Bitkinin kullanılan kısımları çiçekleridir.



Dünyada Akdeniz ülkelerinin bazılarında, balkan ülkelerinde, Bulgaristan'da ülkemizde en fazla Isparta ilimizde kültürü yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerdendir. Yağlık gül uçucu yağ, gül suyu, Konkret için yetiştirilen önemli ticari geliri olan bitkilerdendir. Ilıman iklim bitkisi olan yağ gülü; bol ışık alan, yeterince yağışlı, çiçeklenme mevsiminde kuraklık ve don olaylarının yaşanmadığı, ancak sabahın erken saatlerinde çığ düşen iklim bölgelerine çok iyi uyum sağlar. Distilasyon yöntemiyle uçucu yağ ve aromatik su üretimi oldukça yaygın bir uygulamadır. Üstelik damıtma için petrokimyasallar kullanılmadığından elde edilen ürünler son derece sağlıklı ve natürel olup organik ürün olarak sertifikalandırılabilir. 1 kg gül yağı yaklaşık 3 ton çiçekten elde edilmektedir. Gülsuyu, gül yağının altında toplanan aromatik sudur.

Konkretler, aromatik bitkilerden *n*-hekzan gibi organik solventler yardımıyla elde edilen yarı katı, mumsu, renkli ve kokulu ekstraktlardır. Daha sonra bu ekstrakt önce etil alkol ile ekstraksiyona sokulur ve -15/-20 °C'de filtre edildikten sonra vakumlu evaporatörde etil alkol uzaklaştırılır. İşte konkretten elde edilen bu çok hoş kokulu sıvıya "gül absolütü" denir. Absolüt, distilasyon ürünlerine göre bitkinin kokusunu daha iyi temsil ettiği için parfüm üretiminde daha çok tercih edilir.

DOKAP Bölgesinde Tokat, Gümüşhane ve Artvin illerimizde sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

Göller bölgesinde gül yağının ortalama fiyatı 50.000TL/Kg'dır (2017, Isparta). Gül yağının iç ve dış pazarda pazarı bulunmaktadır.

1. Gül yağı ülkemizin en güçlü uçucu yağ sektörlerinden olup, DOKAP bölgesinde geliştirme potansiyeli yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.
2. Gülün kozmetik dışında geleneksel ve yerel gıda ürünler olarak ticari kullanımları bulunmaktadır.

31. Bilyalı Kekik: *Origanum onites* L. (Lamiaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Gıda 2. İlaç 3. Kozmetik 4. Arıcılık

Kekik bitkisinin kullanılan kısımları yaprak ve çiçekleridir.



Türkiye’de ticareti yapılan beş tür arsında en çok ihracatı yapılan türdür. Ülkemizde Ege ve Akdeniz Bölgesinde doğal olarak yetişir ve halk arasında “İzmir Kekiği, Peynir Kekiği, Taş Kekik ve Bilyalı Kekik” gibi yöresel adlarla bilinmektedir. *Origanum onites* doğal floradan toplanarak değerlendirilen bir bitki olmakla birlikte kültür bitkisi olarak ta yetiştirilen tek ticari kekik türüdür. Ege Bölgesinde ekim alanının 100 bin dekara ulaştığı ve diğer DOKAP Bölgemizde de Ar-Ge deneme kültür çalışmaları başlatılmış önemli tıbbi ve aromatik bitkilerimizdendir. Bilyalı kekik baharat ve tıbbi bitki olarak önemli bir uçucu yağ bitkisi bakımından önemli bir kekik türüdür. Arıcılıkta hem nektar kaynağı hem de arı sağlık ürünleri olarak kullanılmaktadır.

Ege Bölgesinde kurutulmuş kekik yapraklarının ortalama fiyatı 8 TL/Kg’dır (2017, İzmir). Kekik yağı iç ve dış pazarda gül yağından sonra en fazla pazarı bulunan üründür.

DOKAP Bölgesinde Tokat, Gümüşhane, Bayburt ve Artvin illerimizin kırsal alanlarında bilyalı kekiğin sürdürülebilir üretim potansiyelleri bulunmaktadır.

Bilyalı Kekik bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş uçucu yağı ve ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli bulunmaktadır.

2. Gelensel olarak kullanılan Kekik Çayı geliştirilip standardize tıbbi çay olarak yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.
3. Bilyalı kekiğin arıcılıkta iyi bir nektar kaynağı ballı bitki potansiyeline sahiptir.
4. Bilyalı kekik baharatçılıkta önemli potansiyeli bulunmaktadır, daha da geliştirilebilir.

32. Tıbbi Nane: *Mentha x piperita* L. (Lamiaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç
2. Gıda
3. Kozmetik

Bitkinin kullanılan kısımları yapraklarıdır.



Tıbbi nane, nane ve İngiliz nanesi olarak bilinmektedir. Avrupa, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri'nde doğal olarak yetişir. Türkiye'de kültür bitkisi olup Kuzey-Batı, İç ve Batı Anadolu'da yetiştirilir. Tıbbi nanenin taze bitkisi ve kurutulmuş drogunun yanında çiçekli toprak üstü kısımlarının distilasyonu ile elde edilen uçucu yağı da kullanılır. Nane yağında mentol (% 30-55) önemli bir bileşenidir. Uçucu yağı antispazmodik, karminatif, kolagog, antibakteriyal, sekrolitik, bulantı ve kusmaya karşı, irrite kolon sendromu tedavisinde, ameliyat sonrası bulantılara karşı, soğuk algınlığında, öksürük, baş ağrısı, ateş, oral mukozanın enflamasyonunda, karaciğer ve safra kesesi rahatsızlıklarında, dispeptik sıkıntılarda kullanılmaktadır.

Ege bölgesinde kurutulmuş tıbbi nane yapraklarının ortalama fiyatı 15-20 TL/Kg'dır (2017, İzmir). Tıbbi nane yağının iç ve dış piyasada düşük miktarda pazarı bulunmaktadır.

DOKAP Bölgesinde Tokat, Gümüşhane, Bayburt ve Artvin illerimizin kırsal alanlarında tıbbi nanenin sürdürülebilir üretimleri bulunmaktadır.

Tıbbi nane bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş uçucu yağı ve ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli bulunmaktadır.
2. Geleneksel olarak kullanılan Tıbbi Nane Çayı geliştirilip standardize tıbbi çay yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.

33. Lavanta: *Lavandula* spp. (Lamiaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. Kozmetik
2. Gıda
3. İlaç
4. Süs Bitkisi
5. Arıcılık

Lavanta bitkisinin kullanılan kısımları çiçekleridir.



Lavandula angustifolia (Lavender)

Lavanta Türkiye'de başta Akdeniz Kıyıları olmak üzere pek çok yerde yapılan kültürüne bağlı yayılım gösterir. Bitkinin anavatanı Kuzey Akdeniz kıyılarıdır. Ülkemizde lavanta bitkisinin 2 türünün tarımı yapılmaktadır. *Lavandula angustifolia* (Lavender) ve *Lavandula x intermedia* var. *Süper A* (Lavantin) ülkemiz coğrafyasında doğal olarak bulunmayan, yaprakları dar ve çalı formunda bir kültür bitkisidir. Lavantanın yağından ve çiçeklerinden geniş kapsamlı faydalanılmaktadır.



Lavanta Müzesi (Fransa)



İç Anadolu ve Göller Bölgesinde kurutulmuş lavanta yapraklarının ortalama fiyatı 10 TL/Kg'dır (2017, Isparta). Lavanta yağının iç ve dış pazarda düşük miktarda pazarı bulunmaktadır.

DOKAP Bölgesinde Tokat, Gümüşhane, Bayburt ve Artvin illerimizin kırsal alanlarında lavantanın sürdürülebilir üretimleri bulunmaktadır.

Lavanta bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş uçucu yağı ve ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli bulunmaktadır.
2. Lavanta arıcılıkta iyi bir nektar kaynağı ballı bitki potansiyeline sahiptir.
3. Lavanta süs bitkisi olarak kolay yaygınlaştırılabilecek bir özellik taşımaktadır.

Lavanta Ürünleri



Lavanta Sabunu



Lavanta Kolonyası



Lavanta Balı



Lavanta

34. Çarkıfelek: *Passiflora incarnata* (Passifloraceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda 3. Süs Bitkisi

Bitkinin kullanılan kısımları yapraklarıdır.



Çarkıfelek bitkisi tropikal ve yarı tropikal özellikli bir bitki olması nedeni ile ülkemizin daha çok mutedil bölgelerinde ekonomik olarak yetiştirilme potansiyeli bulunmaktadır. Çarkıfelek bitkisinin kullanılan kısımları yaprak ve meyveleridir. Çarkıfelek yaprağının özellikle infüzyon şeklinde çay olarak, tentür/ekstre, hazır bitkisel mono ve kombine preparatlar ile şurup şeklinde kullanımı vardır. Uyku düzensizliklerinde, gerginlik, huzursuzluk, nöraljik ağrılar, baş ağrıları ve anksiyetede çok yaygın kullanılır.

Çarkıfelek ekstreleri (İlaç Hammaddeleri) Türkiye'ye bitkisel ilaç olarak preparatlarını Avrupa'dan ithal etmektedir.

Çarkıfelek bitkisinin ülkemizde üretimi yapılmadığı pazarı bulunmaktadır. DOKAP Bölgesinde sahil şeridinde başta Rize ilimiz olmak üzere kırsal alanlarında sürdürülebilir üretim potansiyeli bulunmaktadır.

Çarkıfelek bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş ekstresinin önemli bir ilaç hammaddesi olarak pazar potansiyeli bulunmaktadır.
2. Çarkıfelek süs bitkisi olarak kolay yaygınlaştırılacak bir özellik taşımaktadır.

35. Limon otu: *Lippia citriodora* Kunth (Verbenaceae)

Bitkiyi Kullanan Sektörler;

1. İlaç 2. Gıda 3. Kozmetik 4. Süs Bitkisi

Kullanılan kısmı kurutulmuş veya taze yaprak ve dallarıdır.



Kökeninin Güney Amerika olduğu belirtilen limon otu, aynı zamanda Batı Hindistan ve Güney Afrika'da yetişmektedir. Türkiye'de de son yıllarda özellikle kış iklimi yumuşak geçen mutedil iklim özelliklerine sahip bölgelerinde kültürü yapılmaya başlanmıştır. Yaygın olarak limon otu, ağaç melisa ve limon kokulu oğul otu olarak bilinir.

Limon otu uçucu yağı ağrı kesici, iltihap giderici, spazm çözücü, balgam söktürücü, yüksek tansiyon düşürücü, sivrisinek uzaklaştırıcı etkiler gösterir. Bitkinin yaprakları iştah açıcı, mideyi rahatlatıcı ve hazmı kolaylaştırıcıdır. Soğuk algınlığı, bronşit ve öksürükte faydalıdır. Çay şeklinde ve yağı tüketilmektedir.

Doğu Karadeniz bölgesinde sahil kuşağında yetiştirilme potansiyeline sahiptir.

Ege Bölgesinde kurutulmuş limon otu yapraklarının ortalama fiyatı 20 TL/Kg'dır (2017, İzmir).

Limon otu/melisa bitkisinin potansiyel ticari kullanımları arasında;

1. Standardize edilmiş uçucu yağı ve ekstresinin önemli bir pazar potansiyeli bulunmaktadır.
2. Gelensel olarak kullanılan Limon Melisa Çayı geliştirilip standardize tıbbi çay yeni bir ürün olarak sektöre kazandırılabilir.

Tıbbi Bitkilerde Kurutma

Tıbbi ve aromatik bitkilerde kurutma hasat sonrası yapılan en önemli işleme faaliyetidir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin en önemli katma değeri bitki kurutma ile başlamaktadır. Meyve, kök gibi kalın dokulu tıbbi bitkilerde kurutma ile ilgili problemlerin oluşmaması için daha küçük parçalara ayrılarak kurutma hızlandırılabilir. Tıbbi bitkilerde kurutma yöntemi; kurutulacak bitkinin türüne, ilgili kısmına (kök/herba/yaprak/çiçek/kabuk/meyve vb.) ve kullanım alanına bağlı olarak değişir.

1. Gölgede Kurutma
2. Güneşte Kurutma
3. Makine İle (Isı Ortamında) Kurutma

Tıbbi Yaprak ve Herbaların Kurutulması

Tarhun (*Artemisia* spp.), Defne (*Laurus* spp.), Kekik (*Thymus* spp., *Origanum* spp., *Satureja* spp.), Tıbbi nane (*Mentha* spp.) Isırgan (*Urtica* spp.) Limon otu (*Lippia* spp.) Çarkıfelek (*Passiflora* spp.), Fesleğen (*Ocimum* spp.) Aslanpençesi (*Alchemilla* spp.) ve Sarı kantaron (*Hypericum* spp.) gibi yaprak ve saplı yaprakları (Herba) kullanılan ve ticari değeri olan tıbbi ve aromatik bitkilerdendir.

Tıbbi Çiçeklerin Kurutulması

Tıbbi ve aromatik bitkilerden en çok çiçekleri kullanılan bitkiler arasında Gül (*Rosa* spp.), Alıç (*Crataegus* spp.), Hatmi (*Althaea* spp.), Aynısefa (*Calandula* spp.), Altınotu (*Helichrysum* spp.), İhlamur (*Tilia* spp.), Çuha çiçeği (*Primula* spp.), Lavanta (*Lavandula* spp.) bitkileri bulunmaktadır. Kurutulacak çiçekleri tam zamanında toplamak ve hızlı kurutmak çiçek kalitesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Tıbbi bitkilerin çiçekleri çok renklerden oluştuğu için çiçeklerin kurutulması büyük önem taşımaktadır. Kurutması yapılan çiçeklerin renk kaybı olmaması için genelde gölgede kurutma tercih edilir. Büyük miktarlarda çiçek kurutma işlemi yapılan bölgelerde hızlı kurutma yapabilmek için güneşte kurutmanın yapıldığı görülmektedir.

Tıbbi Kök ve Yumruların Kurutulması

Salep (*Orchis* spp.), Çakşır (*Ferula* spp.), Kitre zamkı (*Astragalus* spp.), Meyan (*Glycyrrhiza* spp.), Kediotu (*Valeriana* spp.) gibi bitkilerin toprak altı kısımlarından (kök, gövde, rizom, yumru vb.) tıbbi ve aromatik amaçlı faydalanılmaktadır. Toprak altı bitki kısımlarının kurutulmasında bitki kısımlarının toprak, kum ve çakıldan temizlenerek yıkanması çok önem arz eder. Bunlara ilaveten Meyan kökü gibi bitkilerde kurutmayı kaliteli ve hızlı yapabilmek için daha küçük parçalar haline getirmek gerekir. Kök ve yer altı gövde

parçaları kurutulurken güneşte kurutma tercih edilmektedir. Yağışlı ve daha az güneşlenme oranına sahip bölgelerimizde güneşte kurutma ya da endüstriyel olarak makinalı kurutma zorunluluğu söz konusudur.

Salebin elde edildiği orkide türlerinde, bir önceki yıla ait eski (ana yumru) diğeri genç olmak üzere iki yumru bulunur. Bitki çiçekte iken yeni yumru toplanır; daha büyük sert, buruşuk kirli beyaz renkte olan eski yumru bırakılır. Toplanan taze küçük kök yumrular, soğuk suyla yıkanarak temizlenir, süt, peyniraltı suyu veya ayRANDA, enzimatik faaliyetleri durdurmak, yumuşatmak ve dış kabuğunu gevşetmek için, 15 dk haşlanır. Salep yumruları ipe dizildikten sonra da tercihan gölgede 7-10 gün kurutulur.

Tıbbi Meyvelerin Kurutulması

Alıç (*Crataegus* spp.), Maviyemiş (*Vaccinium* spp.), Taflan/Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Gilaburu (*Viburnum* spp.), Kızılcık (*Cornus mas*), Kır iğdesi (*Elaeagnus rhamnoides*), Kır elması (*Malus* spp.), Ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), Hünnap (*Ziziphus jujuba*), Altın çilek (*Physalis* spp.), Frenk/Bektaş Üzümü (*Ribes* spp.), Kurt üzümü (*Lycium* spp.), Yabani nar (*Punica granatum*), Mahlep (*Cerasus mahaleb*) ve Mürver (*Sambucus nigra*) tıbbi meyveler arasında hem ülkemizde hem de dünyada en çok bilinen ve kullanılan meyvelerdendir. Ülkemizde tüketilen tıbbi meyveler genel olarak doğal floramızdan toplanarak taze ve kurutulmuş olarak tüketilmektedir. Toplanarak üretimi yapılan ve tüketilen tıbbi meyvelerin kurutulması ile ilgili endüstriyel kurutma sistemleri ülkemizde yaygın olmamakla birlikte diğer meyvelerin (Kayısı, Erik, Üzüm vb.) kurutulmasında uygulanan yöntemler ve sistemler uygulanarak kurutmalar yapılmaktadır. Kuru meyveler, yaş meyvenin içerdikleri % 80–95 oranındaki suyun % 10–20 oranlarına düşürülmesi ile elde edilir.

Kurutma yapılacak meyveler rengi, tadı tam olgunlaşmış, sağlam, yarasız beresiz olmalıdır. Bol olduğu mevsimde kurutulmalıdır. Meyve kurutmada ön işlemler olarak ayıklama, sınıflandırma, parçalama-doğrama ve çekirdek çıkarma gibi işlemler uygulanır. Ayrıca elmada olduğu gibi bazı meyvelerde hafif bir haşlama, erik ve üzümlerde olduğu gibi bir alkali çözeltisine daldırma, elma, şeftali, üzüm ve kayısıda olduğu gibi kükürtleme işlemi uygulanmaktadır.

Kurutmanın hızlandırılması için bazı meyvelerin (üzüm, erik gibi) uygun çözeltiye (alkali çözelti) daldırılması eski çağlardan beri alışlagelmiş bir uygulamadır. Alkali banyosuna daldırma işlemine ülkemizde “bandırma” denir. Bandırma işlemi daha çok üzüme uygulanmaktadır. Bu işlem üzümün dışında bulunan doğal mum tabakasını gidermek, kurutmayı hızlandırmak ve rengini korumak amacıyla uygulanır. Doğal ince bir mum tabakası üzüm haricinde vişne, erik, elma, armut gibi bazı meyvelerin kabukları üzerinde de bulunmaktadır.

Kurutulacak meyveler, genellikle haşlanmadığından enzimler aktif kalmakta ve kurutma sıcaklığı çoğu kez bunları inaktif hale getirememektedir. Enzimatik reaksiyonlar devam edebilmektedir ve renk esmerleşmesi problemiyle karşılaşmaktadır. Gerek enzimatik gerekse enzimatik olmayan esmerleşmenin önlenmesinde yaygın olarak kullanılan madde kükürt dioksittir (SO₂). Kükürt dioksit hem antioksidan hem de koruyucu etkisiyle birçok alanda yaygın olarak kullanılır. Güneşte kurutmada kayısı, şeftali ve armutlar kurutmadan önce, daha çok yapay, sıcak hava yöntemi ile kurutulan elmalarda ise kükürtleme hem kurutma öncesinde hem de kurutma sırasında yapılır. Buna karşın üzümler kurutmadan sonra piyasaya sunulması amacıyla işlenmesi sırasında tekrar kükürtlenir. Meyvelere kükürt gazı olarak (SO₂ gazı ile) ve çözelti olarak (sülfite veya bisülfite tuzlarının çözeltisiyle) iki şekilde uygulanmaktadır. Kükürtleme işlemi enzimatik kararmayı engellemekle beraber mayalar ve küfler başta olmak üzere mikroorganizma faaliyetlerini önler. Sıcaklığı yükselttiğinden ürünün çabuk kurumasını sağlar. Ancak dezavantajları da vardır. Üründe kötü tat ve aroma oluşabilir. B1 vitamini gibi bazı vitaminlerin parçalanmasına neden olur. Fazlası sağlık açısından tehlikelidir.

Kurutulan ürünlerin besleme değeri kaybı, kurutma koşullarına ve uygulanan kurutma yöntemine bağlıdır. Meyveler güneşte, güneş kolektörlü kurutma sistemlerinde ve yapay kurutucularda kurutulmaktadır. Meyve ve sebzelerin geleneksel usulde yerde kurutulması büyük ölçüde kontaminasyon yani mikrobik bulaşma riski taşıdığından kirlilik oranı yükselmektedir. Ayrıca yerde kurutmada meyve ve sebzeler zararlılara da maruz kalmaktadır. Kuru meyvelerde kalite düşüklüğüne neden olan etkenlerin başında aflotoksin maddesi gelmektedir. Aflotoksinin oluşmasının nedeni tam kurutma olmaması veya depolama aşamasında nem dengesinin sağlanamamasından kaynaklanır. Kanserojen etki yapar. Kuru meyvelerdeki kalite düşüklüğünü önleyebilmek için mutlaka yeni işleme ve kurutma sistemlerinin kurulması zorunlu hale gelmiştir.

Kurutulmuş meyveler kurutma fabrikalarında işlenebileceği gibi ayrı bir tesiste de işlenebilir. Her meyveye uygulanacak son işlem birbirinden farklıdır. Ancak kurumuş meyveye uygulanacak genel işlemler nemin dengelenmesi ve bir defaya mahsus veya zaman zaman fumigasyon uygulamasıdır. Nemin dengelenmesi, kurutulmuş meyvelerin büyük sandık veya kutular içinde bir süre depolanması ile sağlanır. Genellikle kurutulmuş meyveler 2–3 haftada istenilen nem dengesine ulaşır. Nemin dengelenmesinden sonra meyveler elenir, ayıklanır ve ambalajlanır. Kurumuş ürünlere uygulanan tüm bu işlemler ve bunları izleyen ambalajlama, mutlaka düşük nemli bir ortamda yürütülmeli ve böylece ürünün tekrar nem kazanması önlenmelidir. Ambalajın niteliği, kurutulmuş ürünlerin depolama ömrünü doğrudan etkiler. Deponun nem oranı, kuru ürünün bağıl nemi ile paralel olmalıdır. Kurutma

işlemi sonrası C vitamini dışında bütün minerallerin korunduğu kuru meyveler, yüksek antioksidan potansiyelleri ile vücudu öncelikle serbest radikallere karşı korur.



Taze Maviyemiş Meyvesi



Kurutulmuş Maviyemiş Meyvesi



Taze Hünnap Meyvesi



Kurutulmuş Hünnap Meyvesi



Doğru bir kurutma ile;

- Bitki içerisindeki su miktarı uygun seviyeye indirildiği zaman depolama süresi artmakta, bitkinin renk, aroma ve fiziksel yapısına ait duyu nitelikler korunmaktadır.
- Kurutma ile su miktarı azaltıldığında, küf mantarları ve bakterilerin drog üzerinde üremeleri engellenmiş olmaktadır.
- Günümüzde kurutma, tıbbi ve aromatik bitkilerde etken madde üzerine etki eden hasat sonrası işlemlerin en önemlilerinden birisidir.
- Bitkiler içermiş oldukları etken maddeler ve enzimler nedeniyle uzun süre muhafaza edilemezler. Tıbbi bitkilerin en etkili korunma şekli kurutmadır.
- Besin öğeleri açısından yoğunlaşmış bir nitelik taşır.
- Ayrıca nem miktarının düşürülmesiyle tat, koku ve besin değeri gibi kalite özelliklerinin de korunması sağlanmaktadır.

Pestil

Pestil; dut, üzüm, erik, kayısı ve tatlı veya ekşimtırak meyvelerin ezmelerinin kabuk, çekirdek ve posalarının ayrılmasıyla elde edilen kısımlarının kurutulup levha haline getirilmesiyle elde edilen maddeye denir. Pestil hangi meyveden yapılmış ise o meyvenin adı ile satılır. Ülkemiz genelinde pestil sektöründe en fazla üzüm olmak üzere dut, elma, erik, kayısı, keçiyoynuzu, incir gibi meyvelerden üretilmektedir. Yaz aylarında üretilen meyvelerin hepsi tüketilmediğinden; meyvelerin saklanması ile ilgili bazı problemler ortaya çıkmaktadır. Böylece, farklı ürünler elde etmek, meyvelerin besin değerini yitirmeden ömrünü uzatmak için pestil gibi ürünler elde edilmektedir.

Türkiye’de pestil genellikle kışlık yenmek için hazırlanan, enerji, vitamin ve mineral değeri yüksek olan, beslenmede oldukça önemli geleneksel gıdalarımızdan birisidir. Pestil, üzüm şırası ve pekmez bileşimde bulunan mineraller ve vitaminlerden dolayı besleyici değeri yüksek enerji veren bir gıda olduğundan; sadece enerjisi yüksek, besleyici değeri olmayan ve dengesiz beslenmeye yol açan hazır ürünler (şekerlemeler, şekerli içecekler, cipsler, bisküviler vb.) yerine tercih edilmesi de önerilmektedir.



Mavi yemiş pestili

Tıbbi Meyve Suyu

Tıbbi meyve suları fonksiyonel özellikleri ve yapılış teknikleri bakımından birbirine göre farklılık arz eder. Bu ayrım esas olarak doğal meyve suyunun sulandırılma oranına dayanmaktadır. Buna göre 'meyve suyu', 'meyve nektarı' ve 'meyveli içecek' olmak üzere üç tip ürün ayrımı söz konusudur. Meyve suyu; hiç sulandırılmamış, herhangi bir katkı içermeyen, yani %100 oranında meyveden kaynaklanan bir içecektir. Meyve nektarı; doğal meyve suyu veya pulpunun su ile belli bir sınıra kadar seyreltilmesi ile hazırlanan içecektir.

Tıbbi meyve suları elde etmek için hammadde olarak kullanılabilecek tıbbi ve aromatik meyveler arasında Maviyemiş (*Vaccinium* spp.), Taflan/Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Gilaburu (*Viburnum* spp.), Kızılcık (*Cornus mas*), Kır elması (*Malus* spp.), Ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), Altın çilek (*Physalis* spp.), Frenk/Bektaş Üzümlü (*Ribes* spp.), Kurt üzümü (*Lycium* spp.), Yabani nar (*Punica granatum*) sayılabilir.



Mavi yemiş yaprağı



Mavi yemiş yaprağı suyu



Gilaburu meyvesi



Gilaburu meyve suyu



Kızılcık meyvesi



Kızılcık meyve suyu

Reçel

Tıbbi özellikli meyve ve sebzeler çeşitli yöntemlerle reçel yapımında hammadde olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemin ilkesi meyveyi belli konsantrasyona ulaşana kadar şeker ilavesiyle, onu bozan mikroorganizmaların faaliyetine engel olmaktır. Geleneksel gıdalarımızdan olan reçel, içerdiği yüksek oranda şeker nedeniyle iyi bir karbonhidrat ve enerji kaynağıdır. 100 gr Reçel yaklaşık olarak 270-280 kalori verir. Bu da normal bir insanın günlük enerji ihtiyacının onda birini (1/10) teşkil eder. Reçel bünyesinde şeker dışında organik asitler, B ve C vitaminleri, aroma maddeleri ve demir, fosfor, kalsiyum, potasyum başta olmak üzere bir çok mineral madde bulundurur.

Son zamanlarda tüketici talepleri dikkate alındığında reçel tercihlerinde tıbbi özellikli bitki meyve ya da kısımlarından üretilmiş reçeller ön plana çıkmaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesinde doğal olarak yetişen ve üretilebilen bazı tıbbi meyvelerden katma değeri yüksek reçeller üretilebilir. Bu bitkiler arasında Maviyemiş (*Vaccinium* spp.), Taflan/Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Kızılcık (*Cornus mas*), Kır elması (*Malus* spp.) Ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), Frenk/Bektaş Üzümü (*Ribes* spp.), Kurt üzümü (*Lycium* spp.), Yabani nar (*Punica granatum*), Aliç (*Crataegus* spp.) sayılabilir.



Frenk üzümü meyvesi



Kızılcık meyvesi



Pekmez

Meyveler, insan sağlığı ve beslenmesinde, özellikle vitaminler ve mineral maddelerce zengin olması bakımından önemli bir yer tutmaktadır. İnsanlar genellikle meyvelerden gıda olarak çok çeşitli formlarda yararlanmaktadır. Bu amaçla meyvelerden pekmez hazırlanır.

Pekmez geleneksel gıdalarımızdan birisi olup, bazı meyvelerden pekmez üretilmesi, ülkemize özgü bir değerlendirme şeklidir. Pekmez; üzüm, dut, andız, incir, harnup, elma, armut, şekerpancarı, tatlı sorgum gibi şeker içeren meyvelerden üretilir. Pekmez yapıldığı meyvenin ismiyle adlandırılır. Pekmezin bileşimi ve üretim şartları, üretildiği meyveye göre değişebilmektedir.

Geleneksel bir gıda olmasına karşın, ülkemizde son yıllarda pekmezin beslenme bakımından önemini biraz daha kavranmış olup, tıbbi değeri yüksek pekmez aranır hale gelmiştir. Tıbbi özellikli pekmez yapımına uygun meyveler arasında Taflan/Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Kızılcık (*Cornus mas*), Kır elması (*Malus spp.*) Ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), Frenk/Bektaş Üzüümü (*Ribes spp.*), Kurt üzümü (*Lycium spp.*) sayılabilir.



Pekmez üretimi

Marmelat

Meyveler yüksek oranda şekerle dayanıklı hale getirilerek genellikle kahvaltıda tüketilmek üzere, çoğu nitelikleri açısından üretildiği meyve ile doğrudan ilgisi bulunmayan, çeşitli ürünler elde edilmektedir. Üretimde sadece meyve değil bazen uygun olan bir sebze, bir çiçek; örneğin gül yaprağı ya da bir kabuk; örneğin portakal ya da turunç kabuğu gibi çeşitli bitkisel dokularda kullanılmaktadır. Bu kadar farklı hammadde kullanılması ve üretimde çok çeşitli yöntemler uygulanması, bu ürünlerde büyük çeşit zenginliği oluşturmaktadır. Bu ürünlerin başında da marmelat gelmektedir.

Marmelat; saplarından, yapraklarından ve çekirdeklerinden temizlenmiş, yıkanmış, sağlam, olgun, taze meyvelerden elde edilen pulpun (meyve eti, özü) tatlandırıcı bir karbonhidrat ve bu standartta izin verilen katkı maddeleri ile tekniğine uygun ısı işlemi ile elde edilen ve sürülme kıvamında olan mamul maddedir. Meyve ezmesine (pulp) şeker ilavesi ile hazırlanan kıvamlı bir ürün olup, meyve parçacıkları bulunmaz. Reçel ile marmelat arasındaki fark; meyve parçacıklarının iriliğine dayanmaktadır.

Marmelat geleneksel bir gıda olmasına karşın, ülkemizde son yıllarda beslenme bakımından önemini biraz daha kavranmış olup, tıbbi değeri yüksek çeşitli tıbbi meyvelerden yapılmış marmelatlar tüketime sunulmaya başlanmıştır. Tıbbi özellikli marmelat yapımına uygun Maviyemiş (*Vaccinium* spp.), Taflan/Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Kızılcık (*Cornus mas*), Kır elması (*Malus* spp.) Ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), Frenk/Bektaşi Üzüümü (*Ribes* spp.), Kurt üzümü (*Lycium* spp.), Yabani nar (*Punica granatum*), Alıç (*Crataegus* spp.) gibi meyveler sayılabilir.



Pastil

Pastil doğal ve sağlıklı bir gıda takviyesi olup, ülkemizde üretimi yaygın olmayıp üretimde kullanılabilecek potansiyel tıbbi ve aromatik bitkiler bulunmaktadır. Fitofarmasötik özellikli pastil üretimi için gerekli Ar-Ge çalışmalarının yapılması ve pastil üretiminde farklı tat ve aromaya sahip ürünlerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Hem geleneksel hem de tıbbi değer katılmış pastil yapımına uygun pek çok tıbbi ve aromatik özellikli bitkiler bulunmaktadır. Bu bitkiler arasında; Tarhun (*Artemisia* spp.), Defne (*Laurus* spp.), Kekik (*Thymus* spp.),

Origanum spp., *Satureja* spp.), Tıbbi nane (*Mentha* spp.), Limon otu (*Lippia* spp.), Maviyemiş (*Vaccinium* spp.), Taflan/Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Alıç (*Crataegus* spp.), Kızılcık (*Cornus mas*), Kır ığdesi (*Elaeagnus rhamnoides*), Kır elması (*Malus* spp.) Ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), Hünnap (*Ziziphus jujuba*), Altın çilek (*Physalis* spp.), Frenk/Bektaş Üzümü (*Ribes* spp.), Kurt üzümü (*Lycium* spp.), Yabani nar (*Punica granatum*) ve Mürver (*Sambucus nigra*) bitkilerinden katma değeri yüksek pastil ürünleri geliştirilebilir.

Sirke

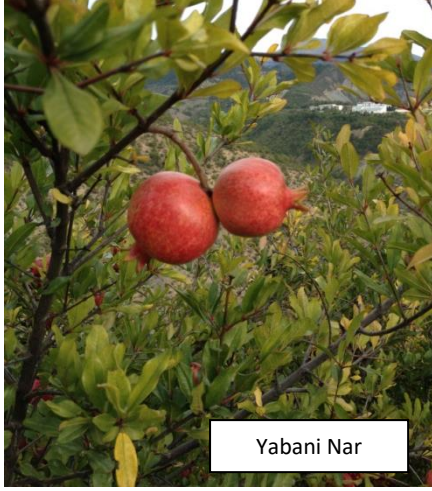
Sirke; üzüm ve bünyesinde şeker bulunan diğer yaşı veya kurutulmuş meyvelerin veya şıraların çeşitli işlemler uygulanmak suretiyle önce etil alkol sonra asetik asit fermantasyonuna uğratılması sonucu veya şarapların asetik asit fermantasyonu ile elde edilen ürün şeklinde tanımlanır. Üretimde kullanılan hammaddelere göre üzüm sirkesi, elma sirkesi, malt sirkesi, tahıl sirkesi, alıç sirkesi gibi ürünler elde edilir. Sirke, iki aşamalı fermantasyon işlemi ile üretilen bir üründür. Fermantasyonun birinci aşamasında mayalar anaerobik (oksijensiz) yolla şekerleri etil alkole parçalar.

İkinci aşamada üretilen bu alkol *Acetobacter* ve *Gluconobacter* gibi sirke (asetik asit) bakterileri tarafından aerobik (havalı) şartlarda asetik asite okside edilmektedir. Sirkeler, yavaş yöntem, çabuk yöntem, submers (derin kültür) yöntemi olmak üzere başlıca üç yöntemle üretilmektedir. Sirke üretim yöntemleri arasından, derin kültür yöntemi daha hızlı ve ekonomik olmasına karşın, kalite açısından yavaş yöntem (üretim süresinin uzun olması aroma maddeleri gibi iz elementlerin oluşumuna imkan verdiği için) daha iyi sonuç vermektedir. Sirke üretiminde sirkeleşmeye etki eden faktörler; sıcaklık, alkol, hava (oksijen varlığı) ve kullanılan mikroorganizma çeşididir. Genel olarak pratikte sirke bakterilerin optimum çalışma sıcaklıkları 28-30°C aralığındadır.

Sirkelerin kalitesini kimyasal bileşimleri belirler. Sirkede kalite hem hammaddeye hem de üretim yöntemine bağlıdır. Farklı hammaddelerden veya değişik üretim yöntemleri kullanılarak üretilmiş olan sirkeler kalite bakımından birbirinden farklılık gösterirler. Bundan dolayı sirkelerin kimyasal bileşimleri de farklı olmaktadır. Sirkenin en önemli kalite kriteri asetik asit içeriğidir. TS 1880'e göre şarap sirkesinin toplam asit içeriği asetik asit cinsinden en az 4 g/100 ml olmalıdır. Sirkenin bir diğer önemli kalite kriteri ise aroma maddeleridir. Sirkenin pH değeri ise 2.0-3.5 arasındadır. Sirkenin % 80 gibi büyük bir kısmını su oluşturmaktadır, geriye kalan % 20'lik kısım ise organik asitler, alkoller, polifenoller, amino asitler vb.'den oluşmaktadır. Sirkenin bileşimi doğal ve yapay sirke ayrımı bakımından da önemlidir. Yapay sirke, konsantre asetik asitin sulandırılmasıyla elde edilmektedir. Ayrıca sirkenin bileşimi beslenme açısından da önemlidir.

Sirke yalnız yemeklerde, salatalarda turşu yapımında değil; mayonez, salça, salamura, hardal ve diğer birçok benzeri maddelerin hazırlanmasında ve konserve edilmesinde ve ayrıca gıdalarda koruyucu madde olarak da kullanılmaktadır.

Probiyotik olarak sirke formunda kullanım potansiyele sahip tıbbi ve aromatik bitkiler arasında; Alıç (*Crataegus* spp.), Kızılcık (*Cornus mas*), Kır iğdesi (*Elaeagnus rhamnoides*), Kır elması (*Malus* spp.) Ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), Frenk/Bektaş Üzümlü (*Ribes* spp.), Kurt üzümü (*Lycium* spp.), Yabani nar (*Punica granatum*) bulunmaktadır.



Turşu

Turşu denildiğinde; basit olarak tuzlu suda ya da sirke ile karıştırılmış tuzlu suda değişik sebze veya meyve türlerinin ekşitilmesi anlaşılmaktadır.

Türk Gıda Kodeksi ve Türk Standartları Enstitüsü'nün ilgili yayınlarında ise turşu; "sirke ve/veya salamura (tuzlu su) içindeki laktik asit fermentasyonu ile veya sulandırılmış asetik asit içinde oluşan ürünlerdir" şeklinde tanımlanmaktadır.

Turşu üretiminde kullanılan hammaddeler çeşitli sebze ve meyvelerdir. Aroma verici çeşitli bitki tohum ve droglar ile koruyucu kimyasallar turşu üretiminin yardımcı maddeleridir. Turşusu yapılacak sebzeler, olgunlaşma devrelerinin hemen başında, yani tam olgunlaşmadan toplanırlar. Turşuluk sebzeler taze, sert ve gevrek dokulu, ayrıca mümkün olduğu kadar aynı boy ve çapta olmalıdır. Turşu üretiminde aroma verici bitkilerin tohum, yaprak ve kökleri sıklıkla kullanılmaktadır. Bunları kullanmanın amacı aromatik hoş koku sağlamak, turşudaki asit ve ham meyve tatlarını örtmektir. Defne yaprağı, dereotu, esteregon (tarhun), sarımsak ve hardal tohumu turşu üretiminde en yaygın şekilde kullanılan aromatik bitkilerdir. Koruyucu maddeler olarak da asetik asit ve tuzları, sitrik asit, benzoik asit ve tuzları, kükürt dioksit, kalsiyum klorür ve riboflavin kullanılmaktadır.

Turşu üretiminde elde edilecek ürünün niteliği, hammadde ve yardımcı maddelerin kalitesi kadar fermantasyonda kullanılacak salamuranın doğru hazırlanması da çok önemlidir. Salamura; peynir, asma yaprağı, turşu gibi gıdaların bozulmaması için içine kondukları tuzlu sudur. Salamuradaki tuz ortamdaki serbest suyu çekerek, ortamın nem düzeyini mikroorganizmaların gelişmesi için elverişsiz hale getirmektedir. Turşunun dayanıklılığı salamuranın tuz oranı ile yakından ilgilidir. Turşuda kullanılacak sirkenin saf, berrak, üzüm sirkesi ya da melastan elde edilen alkol sirkesi olması gerekir. Turşu yapımında sirke, asitliği sağlayıcı, lezzet verici ve koruyucu olarak kullanılır. Turşuları hazırlarken, salamuraya % 10 oranında sirke ilave edilebilir. Bu oran, turşuyu tüketecek kişilerin isteğine göre % 50'ye kadar çıkabilir.

Gerekli ön işlemleri yapılmış turşu ham maddeleri, uygun konsantrasyonda hazırlanmış salamura ve koruyucu maddeler uygun kaplara alınarak fermantasyona bırakılır. Turşu, laktik asit fermantasyonunun bir ürünüdür. Laktik asit fermantasyonu, sebze ve meyvelerin yüzeyindeki doğal mikro florada bulunan laktik asit bakterileri tarafından gerçekleştirilir. Turşu fermantasyon sayesinde kendine özgü bir tada kavuşmaktadır. Salamuranın tuz konsantrasyonu fermantasyonun seyrini belirleyen en önemli faktörlerdendir. % 5–8 gibi düşük tuz konsantrasyonlarında fermantasyon hızlı, % 10-15 gibi yüksek tuz konsantrasyonlarında ise yavaş gerçekleşir ya da hiç gerçekleşmez. Hatalı fermantasyon sonucu turşularda, yumuşama, renk bozuklukları, zar oluşumu, sünme, çürüme, kuruyarak büzülme, kötü koku gibi sorunlarla karşılaşılır.

Turşu yapımına uygun tıbbi ve aromatik bitkiler arasında; Çakşır (*Ferula* spp.), Taflan/Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*) ve Kır elması (*Malus* spp.) sayılabilir.

Tıbbi Çaylar

Bitki çaylarının düşük kalorili ve düşük glisemik indeksi antioksidan özelliklere sahip olması tüketimini vazgeçilmez kılmıştır. Dünya nüfusunun %70-80'i bitkisel kaynaklardan faydaya inanmaktadır. Yorgunluk, anksiyete, sinirlilik, uykusuzluk, stres gibi yaşam kalitesini olumsuz etkileyen durumları minimize etmek için bitkilerden elde edilen ürünler tercih edilmektedir. Geleneksel tıp uygulamalarında bitki infüzyonlarının önemi çok büyüktür. Bitkisel çaylar başlıca antioksidan olan polifenollerce oldukça zengindir.

Bitkisel çaylar, şikayetlerin iyileştirilmesinde tedavi edici değere sahip etkin madde içeren bitki veya bitki kısımlarından tek veya birkaç bitki ile belirli kurallara göre hazırlanan sulu preparatlardır. Çeşitli bitkilere ait çiçekler, yapraklar, meyveler, tohumlar ve kökler kullanılarak çaylar hazırlanmaktadır. Bitkisel çaylar ülkemizin de kabul ettiği Avrupa Farmakopesine göre dekoksasyon, infüzyon veya maserasyonla hazırlanarak kullanılan bir veya birden fazla drogdan ibarettir.

Bitkisel ayların kimyasal bileşimi bitki türü ve kombinasyonuna bağlıdır. Ayrıca bitkilerin doğru hasat edilmesi, kurutulması, paketlenmesi ve depolanması çok önemli olup bileşimi etkileyen faktörlerdir. Kimyasal bileşiminde uçucu yağlar, heterozitler, alkoloitler, organik asitler, tanenler, pigmentler, vitaminler, polisakkaritler ve mineraller mevcuttur.

Bitkilerin hasat zamanı doğru tespit edilmelidir. Kurutma yöntemlerinde gereken hassasiyet gösterilmelidir. Toplama kimyasal gübre kullanılmamış tarlalardan, endüstri alanlarına uzak yerlerden olmalıdır. Sağlıklı, temiz, haşeresiz bitkiler toplanmalıdır. Plastik torba veya teneke kutulara konmamalı, çünkü terleme yapar ve kurutma sırasında kararmasına neden olurlar. Kurutma sırasında gölgeli, havadar ve sıcak yerlerde elden geldiğince çabuk kurutulmalıdır. Kurutma cihazlarında kurutulacaksa parametreler doğru belirlenmelidir. Tamamen kurumuş bitkiler cam kaplarda veya karton kutularda saklanmalıdır. Paketlenen bitkiler ışık görmeyecek yerlerde saklanmalıdır. Depolama sırasında ısı, ışık, nem ve öğütme derecesine dikkat edilmelidir. Bitkilerin renklerini, kokularını ve tedavi edici özelliklerini kaybetmemeleri için ısı ve ışıktan uzak tutulmaları gerekir. Çünkü ışık, drogdaki enzimleri aktive ederek pek çok kimyasal reaksiyona yol açar ve drogun aktif maddelerinin yapısını bozar. Sıcaklık artışı ile bitkilerdeki aktif madde ( zellikle uçucu yağ) oranında azalma görüldüğü için droglar mümkün olan en düşük sıcaklıkta saklanmalıdır. Yüksek nem aktivitesi durdurulmuş enzimleri aktif hale getirerek bitkideki aktif maddelerin bozulmasına ayrıca bitki k f ve mikroorganizmaların saldırılarına açık hale gelir. Öğütme derecesi de bitkisel drogların dayanıklılığı açısından önemlidir.

Instant aylar:  z n r aylar, kurutulmuş bitki veya bitki karışımlarından su veya sulu etanol kullanılarak ekstraksiyon yoluyla elde edilirler. Ekstraksiyondan sonra özel yöntemlerle kurutulup toz haline getirilir. Sıcak suda kolayca erir, bekletmeye süzmeye gerek yoktur.

Poşet aylar: Bitkisel ayların hazırlanmasında hazırlama yönteminin seçimi bitkisel çay çözeltisine geçecek etken maddeler bakımından önemlidir. Yanlış yöntem seçilirse istenen maddeler yanında istenmeyen maddelerde aya geçebilir. Bir veya birden çok bitkinin tamamı veya değişik kısımlarından özel amaçlara yönelik hazırlanan aylardır. Dekoksasyon, infüzyon veya maserasyon yöntemleri ile hazırlanırlar. Bitki aylarının hazırlanmasında kullanılan droglar ilgili Farmakope monograflarına, eğer ilgili monograf yoksa Bitkisel droglar genel monografına uygunluk göstermelidir.

Bitki aylarının hazırlanmasında kullanılacak droglar (yaprak, iek, tohum, meyve, kök, kabuk vb.); bitkisel drogun özelliğine göre iri, ince öğütülmüş veya parçalar halinde bulunur.

Kısaca tanımlanacak olursa infüzyon, dekoksasyon ve maserasyon hazırlama teknikleri aşağıda verilmiştir.

İnfüzyon: Kullanılacak drog miktarı farklı bir şekilde önerilmemişse genellikle 100 gr su için 2 gr drog olacak şekildedir. Uygun boyutta parçalanmış drog üzerine kaynar su ilave edilip, kapalı bir kaptaki sık sık karıştırılarak hafif ateş üzerinde kısa bir süre (beş dakika) ısıtılarak yapılır. Soğutulduktan sonra süzülür. Genel olarak infüzyon, bitki çaylarının özellikle de bitkinin yaprak, çiçek ve herba kısımlarından hazırlanan çaylarda kullanılan bir ekstraksiyon yöntemidir.

Dekoksasyon: Drog miktarı farklı bir şekilde önerilmemişse genellikle 100 gr su için 2 gr drog olacak şekildedir. Ufalanmış drog üzerine öncelikle soğuk su ilave edilir ve karışım kapalı bir kaptaki sık sık karıştırılarak hafif ateş üzerinde yarım saat ısıtılır. İnfüzyonun aksine sıcakken süzülür. Bu yöntem özellikle sert (odun, kök, kabuk) ve özellikle tanen içeren droglar için uygundur. Gerek dekoksasyonlar gerekse de infüzyonlar taze olarak hazırlanıp tüketilmelidir. Bal ya da şeker ilavesiyle kullanılabilir.

Maserasyon: Farklı bir şekilde belirtilmemişse drog uygun ebatlarda parçalanır. Belirlenen miktarda alınan drog kapalı bir kaptaki su karıştırılıp oda sıcaklığında ara sıra çalkalanmak suretiyle birkaç saat bekletilir ve süzülür. Süzüntü hem soğuk olarak hem de ısıtıldıktan sonra içilebilir. Maserasyon yöntemi, özellikle, müsilaj içeren droglar için daha uygundur. Özellikle, soğuk suda çözünmeyen bileşiklerin istenmediği durumlarda maserasyon yöntemi tercih edilir.

Hazırlanış şekillerine göre bitki çayları;

- Doğrudan droglarla hazırlanan çaylar
- Poşet çaylar
- Çözünür granüle çaylar
- Püskürtmeli kurutulmuş ekstre çaylarıdır.

Tıbbi bitki çaylarının kalite standartlarına uyması gerekmektedir:

- Çay hazırlamada kullanılacak drog farmakope kalitesinde olmalıdır.
- Çay hazırlarken kolay yırtılmayan, zamksız, iplikle dikilmemiş ve üzerinde yazı veya baskı taşımayan poşetler kullanılmalıdır.
- Drogdaki aromanın korunması gerekir ve drog nem çekmemelidir.
- Bitki çayı etiketinde üretim tarihi ve son kullanma tarihi mutlaka bulunmalıdır.

Bitki çayının hazırlanması, siyah çay hazırlama tekniğinde olduğu gibidir. Parçalanmış kuru drog üzerine kaynar su ilave edilip, 5-10 dakika kadar beklenir ve süzülür. Çay hazırlamada infüzyon ve dekoksasyon hazırlarken mikroorganizma sayısı büyük oranda düşer.

Türkiye bitkisel çay pazarına ait bilgiler kurumsal veri tabanlarından resmi olarak alınamadığı için sektörel görüşmeler sonrasında pazarın yaklaşık 45-50 milyon €'luk paya sahip olduğu belirtilmiştir. Bitkisel çayların üretimleri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ilgili yönetmeliklerine göre yapılmaktadır. Hali hazırda bitkisel çaylar aktarlar, marketler, farklı doğal bitkisel ürünler marketleri, kısmen de eczaneler ile tüketicilere ulaştırılmaktadır. Sağlık Bakanlığı onaylı tıbbi çay formunda bitkisel preparatlar henüz bulunmamaktadır ve büyük bir potansiyel oluşturmaktadır.

Ülkemizde tıbbi çay olarak en çok kullanılan bitkiler arasında Kekik (*Thymus* spp., *Origanum* spp., *Satureja* spp.), Tıbbi nane (*Mentha* s.), Limon otu (*Lippia* spp.), Adaçayı (*Salvia* spp.), Maviyemiş (*Vaccinium* spp.), Alıç (*Crataegus* spp.), Kır iğdesi (*Elaeagnus rhamnoides*), Kır elması (*Malus* spp.), Altınotu (*Helichrysum* spp.), Mersin yaprağı (*Myrtus communis*), Aslanpençesi (*Alchemilla* spp.) ve Mürver (*Sambucus nigra*) bitkilerinden katma değeri yüksek tıbbi çaylar geliştirilebilir.



Alıç çiçeği



Anzer / Yayla Kekiği



Mavi yemiş Yaprığı



Mersin yaprağı



Demlenmiş Tıbbi Çay Örneği

Baharatlar

Tıbbi ve aromatik bitkilerin koku, tat ve renk vermek amacıyla kullanımı oldukça eski ve yaygın bir uygulamadır. Türk Standartları Enstitüsü tanımına (TSE-7417/1989) göre baharat; “yiyeceklere lezzet, çeşni ve aroma vermek amacıyla kullanılan bitkisel ürünler veya bunların karışımlarıdır”. Bir başka ifade ile baharat, bitkilerin genellikle yaprak, tohum gibi kısımlarının kurutulması, toz edilmesi, öğütülmemesi veya benzeri işlemlerden geçirilmesi ile elde edilen yemek tatlandırıcılarının genel adıdır. Genel olarak baharat gıdalar içinde genelde çok az miktarlarda kullanıldığı için gıda sayılmaz, ancak üretim ve pazarlama açısından “Gıda Tüzüğünde” yer almaktadır.

Baharatların genel olarak özellik ve kullanım amaçları şu şekilde özetlenebilir;

- Koku verici
- Lezzet artırıcı
- İştah açıcı,
- Besinlerin sindirilmesi ve emilmesine yardımcı
- Et ve benzeri besin maddelerinde koruyucudur.

Baharatlar tat ve aromalarına göre genel olarak üç gruba ayrılırlar;

- Ekşi lezzette olanlar; Sumak,
- Acı lezzette olanlar; Frenk soğanı / Zaguda (*Allium schoenoprasum*), Çemen,
- Hoş kokulu olanlar; Kekik (*Satureja* spp., *Thymus* spp., *Origanum* spp.), Tarhun, Nane, Fesleğen, Kimyon, Rezene, Kışniş vb.



Kekik (Baharat)





Frenk soğanı(Baharat)



Tarhun (Baharat)

Süs Bitkisi

Tıbbi ve aromatik bitkilerin pek çok türü iç ve dış mekanlarda süs bitkisi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca kuru, kesme gibi çok değişik formlarda kullanma potansiyeline sahiptir.



Lavanta



Kuşburnu



Pazarlama

DOKAP Bölgesi kapsamında orman ve diğer kırsal da yaşayan vatandaşlarımızın kalkınması açısından tıbbi ve aromatik bitkilerin kaliteli ve kalite standartlarına uygun yetiştirilmesi, kurutma, işleme, paketlenme ve depolama tesislerinin teşviklerin artırılması, sertifikalı tıbbi bitkisel ürün üreten ve işleyen yerli firmaların teşvik edilmesi pazarı güçlendiren önemli alt yapıları oluşturmaktadır. TAB üretimde güçlü taraflarımızın yatırımlara rasyonel tarafları ile yansıtılarak fizibilite çalışmaları DOKAP illerine göre uygun üretim eylem planlarının yapılması pazarlamada büyük avantajlar sağlayabilir.

Pazarlama stratejisinin önemli bir parçası olan kalite ve güvenliliğin sağlanması için; ürüne yönelik kriterlerin kesin olarak belirlenmesi, güvenilir sertifikasyon sistemleri ile kalitenin güvence altına alınması ve kamu spotları ile tüketicinin bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir.

Gıda Tarım ve Hayvancılık ve Orman ve Su İşleri Bakanlığı vd. kurumların üretim teşviklerinin TAB için sağlanması alım garantili / sözleşmeli üretim sağlanması (tohum, fide, fidan, gübre, ilaçlama, vb.), Ürün Bazlı İhtisas Ticaret Borsaları kurulması (kekik, defne, mavi yemiş, taflan, alıç, vb.),

Etik reklam ve tanıtım imkanlarının geliştirilmesi, sağlık programlarının sağlık mensupları tarafınca yapılması, televizyonlarda doğru TAB haberlerin yayınlanması,

Hammadde ithalinin kademeli kontrol edilmesi, ithalatı ve vergilenmesinin düzenlenmesi,

Uluslararası şirketlerle işbirliği platformlarının oluşturulması, Türkiye yatırımlarının teşvik edilmesi,

Yerli hammadde kullanan endüstriyel işletmelerin teşvik edilmesi ve desteklenmesi,

Uluslararası fuarlarında bulunmak, yerli fuarların organizasyonu, nitelikli insan kaynaklarının sektörde teşvik edilmesi,

TAB hammadde ihtiyacına göre prim desteği sağlanması, KDV indirimi ve/veya vergi muafiyeti,

İlgili Bakanlıklarımız tarafından TAB ürünlerinin tüketimine yönelik programların yapılmasının sağlanması,

Üretilen ürünlerin yöresel coğrafi işaretleme başta olmak üzere, tanıtım fonların ve uygulamalarının düzenlenmesi,

Yerel ürünlerin başarı hikayelerinin yazılması, yayınlanması,

Uluslararası mesleki birliklere, kooperatiflere farklı düzeylerde kurumsal üyelikler sağlanması uygulanabilecek teşvikler olarak sayılabilir.



BİLGİNLER TİCARET (TRABZON)



**KRAL PESTİL SANAYİ
(GÜMÜŞHANE)**

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Yapılan Sektör Analizi Özeti;

<u>GÜÇLÜ YÖNLERİMİZ</u>	<u>ZAYIF YÖNLERİMİZ</u>
1. DOKAP Bölgesinin ticari kullanımları olan Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (TAB) bakımından zengin flora yapısı ve biyolojik çeşitliliğe sahip olunması, 2. Ticareti yapılabilecek sertifikalı TAB üretimi için DOKAP Bölgesindeki 9 ilimizde farklı TAB bitkilerinin yetiştiriciliği için uygun ekolojik ve klimatolojik faktörlere olan yeterli tarım ve orman alanlarına sahip olunması, 3. Dünyada ve ülkemizde TAB bitkilerinin yaygın kullanım alanına sahip olması ve yeni ürünlere olan yüksek ilginin varlığı, 4. DOKAP Bölgesinde TAB üretimlerine mali ve teknik destekler sağlaması bakımından orman ve tarım teşkilatlarımızın varlığı, 5. DOKAP Bölgesi illerimizde TAB sektöründe Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarına akademik desteklerin sağlanması bakımından üniversitelerimizin varlığı, 6. DOKAP Bölgesinde ticareti yapılan yerel ürünlerin içinde hammadde olarak TAB kullanılması, 7. DOKAP Bölgesinde Sağlık ve Eko Turizm kapsamında TAB Ürünlerinin kullanıma ve ticarete kazandırılması, 8. DOKAP Bölgesinde Endemik kökenli TAB üretime kazandırılarak dünyaya yeni TAB ürünlerinin sunulma avantajı, 9. DOKAP Bölgesinde TAB etnobotanik ve halk ilaçları bilgilerinin varlığından hareketle teknolojik ve ticari ürüne dönüşebilme potansiyeli, 10. DOKAP Bölgesinde ticari faaliyetleri bulunan güçlü baharat sektörünün olması, 11. Türkiye olarak, bazı TAB bitkilerinin (kekik, defne, gül vb.) üretim ve ticaretinde uluslararası seviyede lider olunması, DOKAP Bölgesinde üretim planlaması yapılan TAB'a model oluşturmaları,	1. DOKAP Bölgesindeki TAB envanteri, üretim, toplama ve pazarlamaya ait sağlıklı istatistiki verilerin olmayışı, 2. DOKAP Bölgesinden kullanıma ve ticarete sunulabilecek sertifikalı veya kaliteli üretim çeşitliliğinin eksikliği, 3. DOKAP Bölgesindeki TAB yeterince tanıtılamaması ve sektörde marka oluşturulamaması ve dünya pazarında yer almaması, 4. DOKAP Bölgesinde TAB tanınmasından tüketimine kadar sürdürülebilir olması için ihtiyaç duyulan konularda her düzeyde bilgi, kavram ve eğitim eksikliği, 5. DOKAP Bölgesinde TAB üretimini teşvik edecek kurutma, işleme ve paketleme tesislerinin yeterince olmayışı, 6. DOKAP Bölge kamu-özel sektör ve STK ile iş birlikteliklerinin azlığı,

FIRSATLARIMIZ

1. Dünyada ve ülkemizde Tıbbi ve Aromatik Bitkilere (TAB), doğallığa, geleneksel ve tamamlayıcı tıbbı, doğal kozmetik ürünlere ve fonksiyonel gıdalara (tıbbi gıdalar) yöneliş olması,
2. Eko turizme, sağlık turizmine ve Fitoterapide kullanılan TAB ürünlerine olan yoğun talepler,
3. Son yıllarda genç çiftçilere ve girişimcilere özellikle de kadınlarımıza yönelik iş kurma ve istihdam politikasının başlaması,
4. DOKAP Bölgesinde yetiştirilebilecek (maviyemiş, taflan, alıç, kızılıçık, hünnap, gilaburu, mürver, anzer kekiği, tarhun ve sarı kantaron vb.) ürünlerin yurtiçi ve yurtdışı pazar fırsatının olması,
5. DOKAP Bölgesi kırsalında yaşayan üreticilerimizin alternatif ürün arayışı içinde olmaları ve marjinal tarım alanları değerlendirme arayışı

TEHDİTLERİMİZ

1. Dünyanın her yerinde sentetik ürünlerin maliyetinin doğal ürünlere göre düşük olması,
2. TAB ürünlerine ülkemizi genel olarak olumsuz etkileyen yurtdışı lobisinin güçlü olması,
3. Bilinçsiz tüketim ve reklamların tüketici taleplerinin çok hızlı değişmesine sebep olması,
4. TAB'da yurtdışı piyasaların daha düşük fiyata ürün arz etmesi ve ülkemize kolay ithal ediliyor olması,
5. Çok uluslu şirketlerin yerli üretimi baskılaması,
6. Bitkilerin tıbbi kullanımı konusunda hekimlerin olumsuz bakış açıları,
7. TAB sektöründe dünyada güçlü ihracatçı ülkelerin varlığı,
8. Kırsal göç ve genç nüfusun azalması, kırsal da yaşayan insanların üretimden uzaklaşması,
9. Uluslararası organizasyonlarda, tanıtımlarda ve iş birlikteliklerinde bulunamamamız,
10. Uluslararası ticarete, tarife dışı teknik engellerin artması.

TAB: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Sonuç ve Öneriler

DOKAP Bölgesinde yürütülen **“Doğu Karadeniz Bölgesi Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Envanterinin Çıkarılması, Ticari Kullanımlarının Araştırılması ve Üreticilerin Eğitimi Projesi”** kapsamında görülmüştür ki;

-DOKAP Bölgesi Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (TAB) bakımından endemik ve endemik olmayan ülkemiz ortalamasının üzerinde zengin bir bitkisel biyoçeşitliliğe ve önemli bitkisel gen kaynakları potansiyeline sahiptir. Bölgede var olan bu zenginliğin sağlığa, beslenmeye, kozmetiğe ve sonuç olarak ekonomiye kazandırılabilmesi için tarımsal üretim imkanı bulunmaktadır. Tarımsal üretimlerin katma değerli ürünler haline dönüştürmeye yönelik yatırım destekleri bulunmaktadır.

- Ülkemizin yurtdışı pazarlardan ithal ettiği bitmiş (nihai) ürünler arasında doğal bitkisel kökenli preparatlar ya da hammaddelerin çeşitliliğinin ve miktarının son yıllarda istatistiki olarak arttığı görülmektedir.

-Tıbbi ve aromatik bitkilerin ticari kullanımlarındaki sürdürülebilirliğin önündeki en önemli sorunların başında sertifikasız, standart dışı ve kalitesiz üretimler gelmektedir. TAB borsanın kurulamayışının önündeki en büyük engel ise çeşitlilik ve miktar bakımından yeterli seviyelere ulaşılamamış olmasından kaynaklanmaktadır.

-Aynı zamanda TAB sürdürülebilir olmayan yöntemlerle üretim, tüketim ve ticaretinin koruma ve kontrol mekanizmasından uzak şekilde doğal floramızdan toplama ile bitkilerin doğal bitki gen kaynaklarının tahribatına da yol açmaktadır.

-Üretilecek tıbbi aromatik bitkilerin kalite standartları bakımından ilaç hammaddesi olacaksa farmakopeler, gıda hammaddesi olacak ise gıda kodekslerine, kozmetik hammaddesi olacaksa kozmetik standartlarına ya da diğer ilgili sektörlerle hammadde verecek ise istenilen dünya kalite standartlarında ürün hammaddelerinin sürdürülebilir üretimi ve ticaretinin yapılması sektörü güçlendirecektir.

-Ekonomik öneme sahip tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim materyali olarak kullanılan endemik olan ve diğer yerel tohumluk materyallerinin TAB sektörüne kazandırılması, TAB tohumculuk sektörünün stratejik planlarının hazırlanması.

TAB Sektörünün Kaliteli Büyüyebilmesi İçin;

* TAB sektöründe desteklenen Ar-Ge ve Ür-Ge projelerinde hedefler; ihtiyaçların belirlenmesi - karşılanması, üretim, tüketim ve ticaretinin sürdürülebilir olmasıdır.

* TAB Sektörünün alt başlıkları olan eğitimden, üretime, araştırmadan, sanayiye, tanıtımdan tüketime kadar sorumlulukların oluşturulması ve kişisel ve kurumsal taassuplardan uzak multi disiplinler çalışma kültürünün yapılandırılmasıdır.

* İlgili Bakanlıklarımızın (Gıda, Tarım ve Hayvancılık, Sağlık, Orman ve Su İşleri Bakanlıkların koordinasyonunda) **“TÜRKİYE TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER KURUMU”** nun oluşturulması milli TAB sektörünün gelişim eylem planlarını üretebilir.