



ÖNSÖZ

Tıbbi ve aromatik bitkilerin gıda, kozmetik, kimya, ilaç gibi sektörlerde kullanımları oldukça yaygınlaşmıştır. Son zamanlarda kullanılan ilaçların önemli bir kısmını bitkisel kökenli ilaçlar oluşturmaktadır. Doğal ürünlerin tüketimindeki artışa bağlı olarak tıbbi ve aromatik bitkilerin Türkiye ve Dünya'daki pazar hacmi hızlı bir artış göstermektedir. Dünyada ve ülkemizde “Doğaya dönüş” bir söylem halinde yaygınlaşmaya başlamıştır. İnsanların yaşam standartları yükseldikçe doğal ürünlerin tüketimi de buna paralel olarak artırmıştır.

Dünyada yaklaşık 270.000 adet bitki çeşidi bulunmaktadır. Bu bitkilerin ancak 70.000'den faydalanılabilmektedir. 70.000 bitki türünün 30.000'i gıda kaynağı olarak, 20.000'i tedavi amacıyla, 5000'i endüstriyel amaçlar için, 15.000'i süs bitkisi olarak, kalanları da diğer amaçlar için kullanılmaktadır. Bununla birlikte dünyada 20.000 bitki türünün tıbbi amaçla kullanıldığı ve bunlardan da özellikle 4000 adedinin yoğun olarak kullanıldığı bilinmektedir. Bu bitkilerden en çok kullanılanları zamanla kültüre alınmıştır. Bazıları da doğadan toplanma yoluyla kullanılmaktadır. Her iki yolla elde edilen bu bitkiler son zamanlarda başta ilaç sanayi olmak üzere, kozmetik, kimya, gıda ve birçok sektörün hammaddesini oluşturmaktadır. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de tıbbi bitkilerin üretimi ve ticareti konusunda, sağlıklı istatistikî rakamlar bulmak mümkün değildir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nce yapılan bir çalışmaya göre, Avrupa'da 2.000 kadar bitkisel droğun ticareti yapılmaktadır. Dünya bitkisel kökenli ilaç pazarı hammaddesinin % 80'i bu alanda en fazla ihracat yapan 12 ülke (Çin, Hindistan, ABD, Almanya, Meksika, Mısır, Şili, Bulgaristan, Singapur, Fas, Pakistan, Türkiye) tarafından karşılanmaktadır. Türkiye ihracat yapan ülkeler arasında % 5'lik pay ile 12. sırada yer almaktadır.

Türkiye tıbbi ve aromatik bitkiler yönünden dünyanın en önemli ülkelerinden birisi olmasına rağmen, tıbbi ve aromatik bitki ihracatı henüz istenilen düzeylerde bulunmamaktadır. Yıllık ihracat miktarımız 33.000 ile 52.000 ton arasında gerçekleşmektedir. 2009 yılı verilerine göre yaklaşık 94 milyon dolar civarlarında tıbbi ve aromatik bitki ihracatı gerçekleştirilirken 9 milyon dolar düzeylerinde de ithalat yapılmıştır. İç ve dış piyasada değerlendirilen tıbbi ve aromatik bitki türlerinin önemli bir kısmı genellikle doğadan toplanmaktadır. Ülkemiz uzun zamandan beri tıbbi ve aromatik bitki ihracatı yapan önemli ülkeler arasında yer almaktadır. Bu bitkilerin ihracatı genellikle doğadan toplamaya dayanmaktadır. Dünyada ticareti yapılan tıbbi ve kokulu bitkilerin % 50'si gıda, % 25'i kozmetik ve % 25'i de ilaç sanayinde kullanılmaktadır. Türkiye de yaklaşık 1.500 kadar bitki drogunun Sağlık ve Tarım Bakanlıklarınca baharatçı ve aktarlar tarafından satılmasına izin verilmiştir. Ülkemiz tarafından ithal edilen tıbbi ve aromatik bitkilerin 2/3'ü tropik kökenli bitkilerdir.

Mevsimsel küçük rahatsızlıklarda ilaç kullanmak yerine bitkisel drog ve takviyelerle hastalık sürecinin atlatılması ve bedensel direncin arttırılmasının ön plana çıkartılması anlayışı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bu anlayış ile birlikte tıbbi ve aromatik bitkilerin, tarımsal alanlarda plante edilmesi ve doğadan toplama şeklinde kitlesel üretim ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu bitkilerin dünya üzerinde ve ülkemizde çeşitliliği sebebiyle; sadece belli başlı olanlarının tarımsal alanlarda üretimine imkân tanımaktadır. Dolayısıyla üretimin büyük kısmı doğadan yararlanma şeklinde gerçekleşmektedir. Tarımsal üretimin çeşitlendirilmesi, ülke genelinde gen ve tohum bankası kurulması ve üretimin planlı ve kontrollü hale getirilmesine kadar doğadan faydalanma çalışmaları devam edecektir. Yakın bir gelecekte; odun dışı orman ürünlerinden elde edilecek gelirin, oduna dayalı orman ürünlerinden elde edilen gelirden daha fazla olacağı değerlendirilmektedir. Bu faydalanma sağlanırken ekosistemin korunması, geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi esas alınmalıdır. Koruma ve kullanma dengesi, ekosistemin lehine olacak şekilde teknik ve bilimsel temellere dayalı planlar ile sağlanmalıdır.

Odun dışı orman ürünlerinin planlama ve üretim işlerinin yürütülmesinde; Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, İşletme ve Pazarlama Daire Başkanlığına bağlı Tali Ürünler Şube Müdürlüğü şeklinde bir idari yapılanma mevcut iken, dünyada ve ülkemizdeki gelişmelere paralel olarak 4 Temmuz 2011 tarih ve 27984 Mükerrer sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 645 sayılı "Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" ile Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde "Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı" şeklinde bir yapılanmaya gidilmiştir. Ayrıca Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde Afyonkarahisar Tıbbi ve İttri Bitkiler Merkezi kurulmuştur. Bu yapılanma çalışmaları ile birlikte ülkemiz genelinde tıbbi ve aromatik bitkilerin envanteri ve planlaması çalışmaları hız kazanmıştır. Üretimin planlı, kontrollü, bilimsel ve teknik esaslara dayalı olarak yapılması yanında kontrol altına alınması da sağlanmaya başlanmıştır. Coğrafi bilgi sistemleri ile desteklenen Envanter Takip Sistemi ile bu ürünlerin ülke ve dünya genelinde tanınırlığı sağlanmış, ulusal ve uluslararası pazarlara ulaşmasının önündeki engeller kaldırılmıştır.

Ayrıca Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tarla ve Bahçe Bitkileri Daire Başkanlığı ve taşra teşkilatları kanalıyla, tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi, araştırılması ve geliştirilmesi yönünde çalışmalar yürütmektedir.

Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğümüzün İpekyolu Kalkınma Ajansının 2016 yılı doğrudan faaliyet desteği kapsamında desteklediği ve Adıyaman Üniversitesi işbirliği ile yürüttüğü "Adıyaman Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Envanteri ve Yönetim Planlarının (2017 - 2036) Hazırlanması" projesi ile ilimiz genelinde kitlesel olarak yayılış gösteren ve ekonomik değer arz eden 10 adet bitki türünün envanteri ve üretim planlanması yapılmıştır. Bu çalışma, ilimizde ve bölgede bir ilk olmasının yanında ciddi bir saha araştırması niteliği taşımaktadır.

Bu proje ile 10 adet tıbbi ve aromatik bitki türünün, il genelinde toplam 178.378,9 hektar yayılış ve üretim alanı belirlenmiştir. Bu alanlarda toplam 61.269.044 kg üretim potansiyelinin bulunduğu ve ekonomiye kazandırılabilmesi görülmüştür. İlimizde 184 adet orman içi ve bitişği köyde yaşayan 50.048 kişilik nüfusun kırsal alanda yeni gelir fırsatları yakalaması, ilave gelir elde etmesi ve tarımsal istihdamın artırılması sağlanmış olacaktır.

Faydalanmanın düzenlenmesi ile kırsalda yaşayan halkta farkındalık yaratılması, doğadan toplanan ürünlerden gelir sağlayan halk kitlesinin artırılması ve tarımsal istihdamda artış sağlanacaktır. Yeterince faydalanılmayan ve doğada kendiliğinden yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen ürünlerin çeşitlendirilmesinin sağlanması, bu alandaki tarıma dayalı sanayinin gelişimine zemin hazırlanması ve sanayi üretimindeki katma değer in ilde kalması sağlanacaktır. Tarım sektöründeki istihdamın sayı ve süresinin artırılması, halka ilave gelir sağlanması ve tarım dışı istihdam artısına katkı gerçekleştirilecektir.

Adıyaman'da sektörde toplam 1.664 olan nihai yararlanıcı sayısının; kısa vadede 5.000 ve orta vadede 10.000 kişiye ulaştırılması hedeflenmektedir. Adıyaman'da sektördeki yıllık gayrisafi yıllık gelirin 780.000 TL civarında olduğu; bu gelirin kısa vadede 5.000.000 TL'ye ve orta vadede 20.000.000 TL'ye çıkarılacağı değerlendirilmektedir.

Bu çalışmaya emeği geçenlere teşekkür ediyor, çalışmanın ilimize, bölgemize ve ülkemize hayırlı olmasını diliyorum.

Abdullah ERİN
Adıyaman Valisi



TAKDİM

Tıbbi ve aromatik bitkiler kavramı bitkisel veya biyolojik kökenli materyali; odun dışı orman ürünleri ise daha geniş anlamı bir kavram olup, biyotik, abiyotik ve mineral kökenli ürünleri ifade etmektedir. Tıbbi ve aromatik bitkiler denilince, odun dışı orman ürünlerinin büyük bir bölümünü oluşturan, ekonomik değer ihtiva eden ve ticareti yapılan ürünler akla gelmektedir.

Yürürlükteki mevzuatımız, bir taraftan odun dışı orman ürünlerinin üretimini teşvik ederken, diğer taraftan sosyal devlet olma ilkesi gereği öncelikle köylülerin istihdamını ve orman köylerinin desteklenmesini sağlamaya çalışmaktadır. Bununla birlikte mevzuatımız tarımsal kalkınma kooperatifleri, 5200 sayılı yasayla kurulmuş üretici birlikleri ve yöre halkının da desteklenmesini sağlamaya yönelik hükümler içermektedir.

Bu envanter ve planlama çalışması ile yöre ve ülke ekonomisi için atıl durumda bulunan bir potansiyelin harekete geçirilmesi, tarıma dayalı sanayinin gelişimine katkı sağlanması, organik ürün üretiminin artırılması, tarım ve sanayi sektöründeki istihdamın artırılması, yeni ürün geliştirilmesi ve pazarlama olanaklarının geliştirilmesi beklenmektedir. Envanter ve planlama çalışmalarıyla birlikte, yapılacak tanıtım ve bilgilendirme çalışmalarıyla birlikte sektör paydaşlarında farkındalık oluşturulmalıdır. Bu çalışmanın; Adıyaman ilinde ve bölgede bugüne kadar hiç gündeme gelmemiş yeni bir tarımsal sektörün oluşumunda hareket noktası olacağı değerlendirilmektedir. Yine bu çalışma; dünyada ve ülkemizde gıda, ilaç, kozmetik başta olmak üzere bir çok sektörün ana hammaddesi olma niteliğini taşıyan tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün, Adıyaman ilindeki var olan potansiyelinin ortaya konması, planlanması ve geliştirilmesinin fizibilitesi niteliğindedir.

Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Adıyaman, Çelikhan, Gölbaşı ve Kâhta Orman İşletme Şeflikleri Amenajman Planlarında (2014 – 2033); odun dışı orman ürünlerinin envanteri ve planlamasına ait herhangi bir öngörü, tespit ve planlama bulunmamaktadır. Bu çalışma ile Adıyaman coğrafyasında yayılış gösteren, ticari ve ekonomik değeri bulunan 10 adet tıbbi ve aromatik bitki türüne ait alansal veriler, mevcut üretim potansiyeli ve tarımsal üretime katılacak ürün miktarlarının belirlenmesi ile sektörün ekonomik boyutu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Hazırlanacak olan “Odun Dışı Orman Ürünleri Üretim Planları” ile hangi alanda, ne miktarda, ne zaman, hangi yöntemle ve hangi ürünlerin toplanabileceği belirlenmiştir.

Bu projenin çıktıları doğrultusunda; bitkisel üretim alanlarının rehabilitasyonu, genişletilmesi ve çeşitlendirilmesi için Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğümüzce, yıllık ve çok yıllık projelerle rehabilitasyon uygulamaları yapılmalıdır. Rehabilitasyon planlaması ile tıbbi ve aromatik bitkilere ait yayılış alanlarının geliştirilmesi ve yeni alanlarda ekim ve dikim uygulamaları ile alansal ve üretim miktarında artış sağlanmalıdır. Atıl durumdaki alanlarda, ulusal ve uluslararası pazarda aranan bitki türlerinin üretiminin yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Ayrıca tarımsal alanlarda kültüre edilmiş türlerin ekiminin özendirilmesi ve alım garantili üretimin yaygınlaştırılması için çaba sarf edilmeli ve bilgilendirme çalışmaları yürütülmelidir. Yörede özel bir öneme sahip arıcılık ile kombine edilecek proje ve uygulamalara önem verilmelidir.

Çalışmada emeği geçen mesai arkadaşlarıma, Adıyaman Üniversitesinin değerli öğretim üyelerine ve finansal katkıdan dolayı İpekyolu Kalkınma Ajansına teşekkür ediyorum; çalışanın ilimiz, bölgemiz ve ülkemiz için hayırlı olmasını diliyorum.

Ahmet ÜNVER
Şanlıurfa Orman Bölge Müdürü



SUNUŞ

Türkiye Florası barındırdığı 12.000'in üzerinde bitki taksonu ile çok zengin ve çeşitliliği yüksek olan bir yapıya sahiptir. Florada % 33'lük bir endemizm söz konusu olup, bu bitkilerin üçte biri tıbbi ve aromatik bitki olarak kullanılabilir bitkilerdir. Özellikle son yıllarda doğal kaynaklara dönüş, kozmetik sektörünün gelişmesi, artan sağlık endişeleri ve gıda güvenilirliği nedeniyle, tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımında da artışlar olmuştur. Bu durum bitkilerin doğadan aşırı toplanması sonucunu doğurmuş ve dolayısıyla bazı türlerin tehlike kategorisini arttırmıştır. Bu nedenle doğadan toplanan bitkilerde, türün doğadaki toplam ürün miktarını bilmek önem kazanmaktadır.

Adıyaman il genelinde doğal olarak yetişen, tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadaki potansiyeli ile ilgili Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü tarafından yürütülen bu proje, bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadaki durumlarını belirlemek açısından bir ilk olma özelliğini taşımaktadır. Her ne kadar çalışma, imkânlar dâhilinde, sınırlı sayıdaki türleri kapsasa da proje, bundan sonra yapılacak benzer çalışmalara ve konuyla ilgili çalışan araştırmacılara ışık tutacak, türlerin ticaretiyle ilgilenen kişilere, hangi türün hangi koordinatlarda olduğunu ve miktarının ne olduğuna dair yol gösterecek niteliktedir. Buna benzer projelerin yaygınlaştırılmasının doğanın korunması, ülke ekonomisi ve bağımlılığın azaltılması açısından önemli olduğunu düşünüyorum. Bu nedenle projeyi destekleyen başta İpekyolu Kalkınma Ajansı (İKA) ve emeği geçen tüm kamu kurum - kuruluşlarına, tür teşhislerinde bilgisini ve yardımını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Ahmet Zafer TEL'e teşekkürlerimi sunarım.

Doç. Dr. Memet İNAN
Adıyaman Üniversitesi Kâhta Meslek Yüksekokulu
Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü
Proje Teknik ve Akademik Danışmanı



YÖNETİCİ ÖZETİ

Artan ulusal ve uluslararası talebe karşılık piyasaya arzdaki durağanlık, tıbbi ve aromatik bitkiler alt sektörü için hem bir tehdit hem de bir fırsat olarak değerlendirilmelidir. Bunun sonucu olarak gerek yurt içi gerekse yurt dışında tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadan toplanması ve tarımsal üretime dahil edilmesinde önemli artışların olduğu görülmektedir. Mevcut üretim kapasitesi yanında, potansiyel plantasyon alanları ve bu yönde dünyada yaşanan gelişmeler, Adıyaman'ı gerek ulusal ve gerekse uluslararası arenada bir adım öne çıkmaya itmektedir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadan toplanması ve tarımsal üretim alanlarında yetiştirilmesinde, Adıyaman'ın ekonomik ve stratejik anlamda ciddi bir üretim potansiyeli bulunmaktadır.

Adıyaman'da tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadan toplanması, tarımsal üretimi ve işlenmesine yönelik tarıma dayalı sanayisi; ortak hareket etme bilinci, uygun iklim ve coğrafya, üretim kapasitesi, ulusal ve uluslararası pazardaki arz açığı, bölgesel bilgi birikimi, yeterli kalifiye iş gücü ve güçlenmeye başlayan özel sektör - kamu ilişkileri ile gelişime açık ve dinamik bir yapı arz etmektedir.

Tarımsal üretimin önemi; ortaya çıkan ekonomik, sosyal, kültürel, ekolojik, vb. faydaların çok yönlü oluşundan, faydalanan kitlenin ve faydalanma alanlarının genişliğinden kaynaklanmaktadır. Özellikle arz eden tarımsal ürünler kırsal kesimde gelir dengesi, işlendirme, ekoturizm, kırsal kalkınma vb. açılardan dikkat çekmektedir.

Ülke Kalkınma Planı genel çerçeve olmak üzere, ilin bütün sektörleri ve sosyo-ekonomik gelişimi yanında; ulusal/ uluslararası alanda rekabet gücü yüksek sektörlerin özel olarak planlanması ve desteklenmesi önemlidir. Adıyaman bulunduğu coğrafya itibariyle; bölgesel cazibe merkezi olma yolunda önemli atılımlar yapmakta olan Gaziantep, Kahramanmaraş, Şanlıurfa, Malatya ve Diyarbakır illeri arasında konumlanmıştır. Adıyaman'da üretilen tarımsal ürünler, madenler ve sanayi üretimi, ilçeler itibariyle nispeten kümelenmiş durumdadır. Ancak ilçelerin, çevre illerle öteden beri süregelen sosyo-ekonomik ilişkileri, Adıyaman'ın bir yarı mamul veya mamul üretim ve pazarlama merkezi olmasına engel olmaktadır. Adıyaman'ın az gelişmişliğinin başlıca nedeni çevresindeki yeni gelişmeye başlayan cazibe merkezlerinin kesişen hinterlandları içerisinde yer almasıdır. İlde üretilen hammaddeler, işlenmek üzere çoğunlukla bu cazibe merkezlerine akmaktadır. İmalat sektörü katma değeri il dışında gerçekleşmektedir. Dolayısıyla ilde oluşan sermaye birikimi de önemli ulusal finans merkezlerinde değerlendirilmektedir. Sanayi yatırımları da aynı şekilde önemli cazibe merkezlerine kaymaktadır.

ilde kayıt dışı ve kontrolsüz olarak, doğadan toplama yapılan ürünler; Malatya, Mardin, Gaziantep ve Kahramanmaraş illerine gayri mamul olarak satılmaktadır. İilde yeterince sivil toplum örgütlenmesi, iş ve teşebbüs fikri, girişimcilik ruhu ve yeni iş fırsatları yaratma isteği bulunmaktadır. Ancak aday girişimcilerin yenilikçilik ve atılım konusunda çekinceleri bulunduğu izlenmektedir. Bilgi kirliliği ve araştırma eksikliği bunun en büyük nedenidir. Tek elden sağlanacak koordinasyon ile doğru bir enformasyon, bütün bu çekinceleri ortadan kaldıracaktır.

Sosyo-ekonomik gelişimi ivmelendirmek için ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilir sektörlerin ilde kümelenmesi sağlanmalıdır. Yerel veya bölgesel cazibe merkezlerine mal, sermaye, bilgi ve kalifiye işgücü akışının önlenmesi ve ilde tutundurulması önemlidir. Adıyaman'ın çevresindeki çekim merkezlerinin hammadde, işgücü, finans ve sermaye tedarik alanı olmaktan kurtarılması gereklidir. İlin var olan potansiyelinin zenginliğe ve refaha dönüştürülmesi için; sektörlerin ulusal ve uluslararası fonlarla harekete geçirilmesi ve mevcut ivmelenmenin artırılmasıyla birlikte yerel paydaşların bilgilendirilmeleri, sivil inisiyatif şeklinde organizasyonu ve koordinasyonunun sağlanması önem taşımaktadır.

Girişimciliğin desteklenmesi, planlamaya dayalı akılcı yatırımların sağlanması, kaynakların şeffaf ve adil dağıtımı, toplum kesimlerinin demokratik katılımı, planlı yaşama geçilmesi, ürün ve kapasite geliştirilmesi, modernizasyon, yerel kaynakların zenginliğe dönüştürülmesi gibi hususlar, sosyal ve ekonomik gelişme için araç olarak kullanılması gerekli argümanlardır.

Gelişen iletişim ağları, pazarlama imkânları ve yatırımcı sermayenin sınır tanımsızın serbest dolaşımı; sektöründeki küçük ve orta ölçekli imalat ve pazarlama işletmelerinin mevcut durumunu, kısa ve orta vadedeki hedeflerinin belirlenmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu çalışma, bir taraftan ilin sahip olduğu tıbbi ve aromatik bitkiler varlığı ve üretim potansiyelini ortaya koyarken diğer taraftan da bu alanda kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerin belirlenmesine öncülük edecek nitelik taşımaktadır.

Mehmet HARBİ
Adıyaman Orman İşletme Müdürü
Proje Yöneticisi

PROJE SONUÇ RAPORU

GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye’de Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Odun dışı orman ürünleri ormancılığımızda çok eski olmayan bir terim olmakla birlikte hem ülkemizde hem de uluslararası boyutta uzun bir değişim dönemi geçirmiş ve sonuçta bu isimde karar kılınmıştır. Önceleri “Tali Ürünler” olarak tanımlanan bu ürün grubu uluslararası boyutta “Secondary Forest Products (SFP)”adıyla tanınmaktaydı. Tali Ürünler adının bu İngilizce adın tam karşılığı olmadığı düşünülerek kısa bir dönem “İkincil Ürünler” adı verilmiştir. Uygulamada bu iki ismin de bu ürün gurubuna önemsiz, ikinci planda ele alınan ürünler anlamını yüklediği ve bu gözle bakıldığı anlaşılmıştır. Bu arada uluslararası terminolojide “Non Wood Forest Products” şeklinde adlandırılmasının daha uygun olacağı ve bu olumsuzluğu ortadan kaldıracığı düşünülmüştür. Aynı düşünce ile ülkemizde de bu ürün grubuna “Odun Dışı Orman Ürünleri” adı uygun görülmüş ve kullanılmaya başlanmıştır (Güldaş ve Özer, 2014).

Tıbbi ve aromatik bitkiler hastalıkların önlenmesi, sağlığın sürdürülmesi ve hastalıkların iyileştirilmesi için ilaç olarak geleneksel ve modern tıpta kullanılmaktadır. Aynı zamanda besin takviyeleri, bitkisel çay, tat, çeşni olarak beslenmede faydalanılmaktadır. Parfüm, vücut bakım ürünleri olarak parfümeri ve kozmetikte kullanılmasının yanı sıra, parlatıcılar hatta böcek ilaçları olarak sanayinin farklı kollarında geniş bir kullanım alanı bulmaktadır. Bu bitkilerin drog denilen kurutulmuş, belirli ölçüde hazırlanmış bitki kısımlarından (kök, kök-sap, yumru, gövde veya odunsu yapı, kabuk, yaprak, çiçek, meyve, tohum ve herba) yararlanılmaktadır (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2012).

Tıbbi ve aromatik bitkiler insanlık var olduğu günden beri deneme yanılma yöntemleri, kimi zamanda profesyonel tıp aracılığı ile insan, hayvan ve hatta bitki sağlığı için kullanılmışlardır. Bugün, bazı kesimlerin alternatif tıp olarak adlandırıldığı yöntemlerin de aslında pek çoğu eczacılık tıp ve moleküler biyoloji uzmanları tarafından bilimsel olarak kanıtlanarak insanların hayatına otoritelerden de onay alarak tekrar girmeye başlamışlardır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2015).

Bir çok alanda kullanım alanı bulan tıbbi ve aromatik bitkiler biyolojik kültürel ve endüstriyel kaynaklardır. Bu kaynaklara olan talep son yıllarda oldukça artmış ve artmaya devam etmektedir. Bu bitkilerin değeri tıp ve sağlık alanında sentetik yolla elde edilen etkin maddelerine göre çok yönlü etkiye sahip olmaları ve yan etkilerinin bulunmaması gibi nedenlerle artmaktadır (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2012).

Türkiye, bitki tür çeşitliliği, yaban hayatı kaynakları ve endemik türler bakımından zengin kaynaklara sahiptir. Ülkemizin sahip olduğu zengin biyolojik kaynaklarının önemli bir bölümünü ormanlarımız barındırmaktadır. Ülkemizin yüzölçümünün % 27,2’sini teşkil eden ormanlarımızın sahip olduğu biyolojik çeşitliliğinin büyük kısmını orman tali ürünü olarak bilinen odun dışı orman ürünleri (ODOÜ) oluşturmaktadır. Odun dışı orman ürünleri; ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan çok yönlü faydalara sahiptir. Bu özellikleri ile odun dışı orman ürünleri orman içinde ve civarında bulunan orman köylerinde yaşayan köylülerin sosyo-ekonomik yapısının iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Hatay Valiliği, 2012).

Dünya’da her yıl yapılan Ar-Ge harcamalarında en büyük payı ilaç endüstrisi almaktadır. Bununla birlikte sentetik kimyasalların sağlık yönünden etkileri düşünüldüğünde, günümüzde kullanılan

ilaçların birçoğunun etken maddesi konumundaki tıbbi ve aromatik bitkilerin önemi açıkça görülmektedir (*Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2015*).

Dünyada 50.000 ila 70.000 arasında bitki türünün modern ve geleneksel tıbbın kullanıldığı bilinmektedir. Kozmetik ve botanik endüstrisinin de kullandığı bitki türleri bu sayıya dâhil değildir. 2007 yılında “Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Doğadan Sürdürülebilir Toplanması Uluslararası Standardı (ISSC-MAP)” oluşturulmuştur (*Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2012*).

Yurdumuz bitki zenginliği açısından düşünüldüğünde dünyada önde gelen ülkelerden biridir. Avrupa kıtasında 12.000 tür mevcutken, Türkiye yaklaşık olarak 9.500’ün üzerinde türe sahiptir. Ayrıca floristik araştırmalar çoğaldıkça, bu sayı günden güne artmaktadır. Ülkemizin bu kadar zengin bir floraya sahip olması; Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya gibi üç bitki coğrafyası bölgesinin bir arada bulunduğu bir konumda yer alması, birçok cinsin gen merkezi olması, Asya ile Avrupa’yı birbirine bağlayan bir köprü konumunda olması, iklimsel, topografik ve jeolojik farklılıklar göstermesi, deniz, göl, akarsu, bataklık gibi değişik sucul ortamlara sahip olması, 0-5.000 metreler arasında değişen yükseklik farklılığına sahip olması ve ülkenin doğusu ve batısı arasında iklimsel ve jeolojik bakımından farklılıklar bulunmasına bağlanabilir (*Ertaş, 2015’ e atfen, Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2015*).

Doğadan toplanan bitkilerde belirli bir standardizasyon bulunmadığı için toplanan tüm bitkiler aynı kalitede olmayıp, etkin maddesi de farklı oranlarda olmaktadır. Bu bitkilerin kültüre alınmasına yönelik çalışmalara hız verilmesi hem üreticilere alternatif bir gelir kapısı oluşturacak hem de birçok alanda kullanılan bu değerli bitkiler için tehdit oluşturan doğadan aşırı toplanmasının önüne geçilecektir (*Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2012*).

Doğal yapısı itibariyle üç eski kıtanın (Avrupa, Afrika ve Asya) niteliklerinin birleşmesiyle oluşan Türkiye’nin ekolojik ve biyolojik çeşitliliği, bölgenin 40° K boylamındaki diğer yerleri geride bırakır. Ülkemizdeki geniş iklim ve topografya yelpazesinin bir göstergesi olarak Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan olmak üzere üç bitki coğrafya bölgesi bulunmaktadır. Bu bölgelerin her biri kendi endemik türlerine ve doğal ekosistemlerine sahiptir (*Tan, 2010*).

Türkiye gelişmiş ülkelerin bitkisel ilaç, bitki kimyasalları, gıda ve katkı maddeleri, kozmetik ve parfümeri sanayilerinin girdisini oluşturan pek çok bitkisel ürünü florasında barındırmaktadır. Bu bitkisel ürünlerdeki çeşitlilik açısından baktığımızda mevcut türler içinde 8.988 bitki türü doğal, 2.991 bitki türü de endemik türdür (*Bayram ve Ark., 2010; Tan, 2010*). Türkiye, Avrupa kıtasında bulunan bitki türlerinin %75’ini barındırmakta olup, bunun yaklaşık üçte biri endemiktir (*Özhatay, 2008*).

Dünya pazarlarında tıbbi ve aromatik bitkilere olan talep her geçen gün biraz daha artmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler Ege, Marmara, Akdeniz, Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden toplanmaktadır (*Bayram ve Ark., 2010*). Türkiye’de iç ve dış ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler hakkında yapılan bir çalışmaya göre bitki türü sayısı alt türler de dahil olmak üzere 347 adet olup, bunlardan 139 türün ihracatı yapılmaktadır (*Özgüven ve Ark., 2005*).

FAO’ nun 2015 yılı dünya çapında tıbbi ve aromatik bitkiler dağılımı incelendiğinde; dünya üzerindeki 422.000 adet bitki türünün 52.885 tanesi (% 12,5) tıbbi ve aromatik bitki olduğu görülmektedir. Türkiye’de yayılış gösteren 9.222 adet bitki türünün, yaklaşık 500 tanesi (% 5,4) tıbbi ve aromatik bitkidir. Dünyada 60 Milyar ABD Doları civarında tıbbi ve aromatik bitki ticareti söz konusudur (*Anonim, FAO, 2015*).

Türkiye tıbbi ve aromatik bitkiler yönünden dünyanın en önemli ülkelerinden birisi olmasına rağmen, tıbbi ve aromatik bitki ihracatı henüz istenilen düzeylerde bulunmamaktadır. Bununla birlikte, son yıllarda ortalama yıllık ihracatımız 200 milyon dolar civarında olup, yaklaşık 100

milyon dolarını kekik, defne ve adaçayı oluşturmaktadır. Bitki ihracatımız yanında 2015 yılı verilerine göre başta 14 milyon dolar gülyacağı ve konkriti ile 4 milyon dolarlık kekik yağı ve diğer bazı bitkilerden elde edilen uçucu yağlar olmak üzere toplam 33 milyon dolarlık uçucu yağ ihracatımız söz konusudur (Başer, 2016).

Ülkemiz tıbbi ve aromatik bitki ihraç eden önemli ülkeler arasında yer almaktadır. Bu bitkilerin dış satımı genellikle doğadan sökmeye ve toplamaya dayanmaktadır. Dünyada ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin % 50'si gıda, % 25'i kozmetik ve % 25'i de ilaç sanayiinde kullanılmaktadır. Dünyada en fazla tıbbi ve aromatik bitki ihracatı yapan ülkeler Çin, Hindistan, ABD, Güney Kore, Singapur ve Almanya'dır. Başlıca ithalatçı ülkelerin ise ABD, Suudi Arabistan, Almanya, İtalya ve Yunanistan olduğu söylenebilir. Türkiye, yıllara göre yaklaşık 5.000 – 7.000 ton arasında değişen ihracat miktarı ve bundan elde ettiği 13 – 16 milyon Amerikan doları getiri ile dünyada en fazla kekik ihraç eden ülke konumundadır (Harbi, 2012 (2)).

Günümüzde ticareti yapılan bitki türlerinin bir bölümü tıbbi ve aromatik bitkiler ile soğanlı bitkilerdir. Ticarete konu olan tıbbi ve aromatik bitkilerin çok az bir kısmı tarlada üretilmekte olup, geri kalan çok büyük kısmı ise floradan toplanarak değerlendirilmektedir. Çeşitli şekillerde tedavi amacıyla kullanılan bitki sayısı 20.000 ve Türk kodeksinde kayıtlı bitki sayısı 140 civarındadır. Hâlbuki Türkiye'de tıbbi amaçla tüketilen bitki sayısı çok daha fazladır. Bunun en az 500 civarında olduğu ifade edilmektedir (Hatay Valiliği, 2012).

Kuzey de Karadeniz kıyıları boyunca Avrupa - Sibiryaya; batı ve güney de Akdeniz, Ege ve Marmara denizlerinin kıyıları boyunca Akdeniz; iç ve doğu Anadolu da İran-Turan bitki coğrafyası bölgelerinin kesişme noktasında olduğu için Türkiye Florası zengin ve çeşitlidir. Türkiye'nin zengin florası çok sayıda odun dışı orman ürününün ticarete kazandırılması yönünden önemli bir potansiyele sahiptir. Yıllar itibariyle ihracat gelirlerimiz ve ürün kalitemiz sürekli bir artış içindedir. Devlet Planlama Teşkilatının 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormanlık Özel ihtisas komisyonu raporunda; ormanların toplum ve çevre yaşamında büyük önem taşıyan su rejimini düzenleme, toprak muhafaza erozyonu önleme ve çevre kirliliğini hava, su ve toprak önleme gibi yaşamsal işlevlerinin yanında, biyolojik çeşitliliğin korunmasındaki yeri ve rolünün son derece önemli olduğu belirtilmiş, Türkiye ormanlarındaki zengin biyolojik çeşitliliğin, bölgeler itibariyle zengin ODOÜ kaynaklarının yer almasına imkân sağladığı vurgulanmıştır (Başer, 2014). Ancak bu bitkilerin floradan bilinçsizce toplanması hem nesillerinin devamlılığı hem de istenilen miktarda ürün temin edilmesi bakımından bir takım sorunlara yol açabilmektedir. Bu nedenle, özellikle dış satım potansiyeli olan bitkilerin kültüre alınması bu bitkilerin korunması açısından bir gerekliliktir (Kızıl ve Tonçer, 2003).

Adıyaman'da Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Bazı bölgelerimiz tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründen ciddi kazanımlar elde ederken; Akdeniz ile Doğu Anadolu'nun geçiş hattı üzerinde bulunan, bitki coğrafyası itibariyle zengin bir yayılışa ve potansiyele sahip bulunan Adıyaman ili bu alanda kendisini geliştirememiştir. Fizibilite niteliği taşıyacak bir envanter çalışması ve üretim yönetim planlaması bugüne kadar yapılmamıştır.

Bunun dışında, bu bitkilerin üretimine ve pazarlamasına dair hiç bir kayıt ve bilgi bulunmamaktadır. Bu alanda tahminin ötesinde bir şey söylemek ve rakamsal ifadelerle ulaşmak mümkün değildir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerden bir çoğu Adıyaman coğrafyasında; doğada kendiliğinden, tamamen kendi ekolojik koşullarında, hiç bir tarımsal ilaçlama, gübreleme ve uygulama yapılmadan yetişmektedir. Bu bitkilerden pek az bir kısmı yöre halkı tarafından tanınmakta ve değerlendirilmektedir. Birçok ürünün de hangi alanda kullanıldığı ve ne denli değer taşıdığı

bilinmemektedir. Organik ürün niteliklerini fazlasıyla taşıyan bu ürünlerin tamamen konvansiyonel ürün olarak ve çok az miktarda toplanması, tamamen gıda sektörünün bileşeni olarak kullanılması ve ilde üretilen ürünlerin önemli bir bölümünün yakın çevredeki tüketim merkezlerine akması ve buralarda işlenmesi; Adıyaman ekonomisi için ciddi anlamda bir katma değer kaybı olarak değerlendirilmektedir.

Adıyaman coğrafyasında, hangi tıbbi ve aromatik bitkilerin hangi alanlarda ve ne miktarda bulunduğu bilimsel yöntemlerle belirlenmesi, bu alanların üretim potansiyelinin ortaya çıkartılması; türlerin varlığı ve devamlılığının sağlanabilmesi için doğanın korunması, koruma ve kullanma dengesinin sağlanması, akılcı ve bilimsel tabanlı bir yönetim üretim planlaması yapılması ve bütün bu çalışmaların coğrafi bilgi sistemleri üzerinden değişim ve gelişimlerin izlenebilirliğinin ve ölçülebilirliğinin sağlanması önem taşımaktadır.

Envanter ve planlama çalışması ile yöre ve ülke ekonomisi için atıl durumda bulunan bir potansiyelin harekete geçirilmesi, tarıma dayalı sanayinin gelişimine katkı sağlanması, organik ürün üretiminin artırılması, tarım ve sanayi sektöründeki istihdamın artırılması, yeni ürün geliştirilmesi ve pazarlama olanaklarının geliştirilmesi beklenmektedir. Envanter ve planlama çalışmalarıyla birlikte, yapılacak tanıtım ve bilgilendirme çalışmalarıyla birlikte sektör paydaşlarında farkındalık oluşturulmalıdır. Bu çalışmanın; Adıyaman ilinde, bugüne kadar hiç gündeme gelmemiş yeni bir tarımsal sektörün oluşumunda hareket noktası olacağı değerlendirilmektedir. Yine bu çalışma; dünyada ve ülkemizde gıda, ilaç, kozmetik başta olmak üzere bir çok sektörün ana hammadde olma niteliğini taşıyan tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün, Adıyaman ilindeki var olan potansiyelinin ortaya konması, planlanması ve geliştirilmesinin fizibilitesi niteliğindedir (*İpekyolu Kalkınma Ajansı, 2016*).

Odun Dışı Orman Ürünleri Üretiminin İdari ve Hukuki Dayanağı

Tıbbi ve aromatik bitkiler kavramı bitkisel veya biyolojik kökenli materyali; odun dışı orman ürünleri ise daha geniş anlamı bir kavram olup, biyotik, abiyotik ve mineral kökenli ürünleri ifade etmektedir. Tıbbi ve aromatik bitkiler, odun dışı orman ürünlerinin büyük bir bölümünü oluşturan, ekonomik değer ihtiva eden ve ticareti yapılan ürünlerdir.

Orman Genel Müdürlüğünün 302 Sayılı **“Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları”** Tebliği, başta sürdürülebilirlik ilkesi olmak üzere ormancılık ana ilkeleri doğrultusunda orman ekosistemlerinin odun hammadde dışında ürettiği odun dışı orman ürünlerinden yapılacak faydalanmaya ilişkin envanter, planlama, üretim, satış usul ve esaslarını belirlemek amacıyla;

a) 2886 sayılı Devlet İhale Kanununun 90. maddesi,

(Madde – 90: Tarım ve orman ürünlerinin üretim, imal, kesme, toplama, taşıma gibi işlerinde ve bu ürünlerin satışlarında uygulanacak tercihli usullerle, tekel maddelerinin satımı ve tekelle ilgili ürünlerin üreticiden alımı hakkında, özel kanunlardaki hükümler saklıdır.)

b) 6831 sayılı Orman Kanununun 14, 15, 26, 27, 29, 30, 37, 40, 41, 46 ve Ek-12 inci maddeleri,

(Madde 14 – Devlet ormanlarında:

a) Yetişmiş veya yetiştirilmiş fidanları kesmek, sökmek, ekim sahalarını bozmak, yaş ağaçları boğmak, yaralamak, tepelerini veya dallarını kesmek veya koparmak veya ağaçlardan yalamuk, pedavra hartama çıkarmak;

b) Dikili yaş veya kuru ağaçları kesmek veya bunları kökünden sökmek veya bunlardan kabuk veya çıra veya katran veya sakız çıkarmak, yatık veya devrik ağaçları kesmek veya götürmek, kök sökmek, kömür yapmak;

c) (Değişik: 3/11/1988 - 3493/1 Md) Palamut, ıhlamur çiçeği, her çeşit orman örtüsü, mazı kozalağı tıbbi ve sınai nebatları veya orman tohumlarını toplayıp götürmek;

d) (Ek: 3/11/1988 - 3493/1 Md.) Ormanlardaki göl, gölet, baraj ve derelerde dinamit atmak veya zehir bırakmak suretiyle avlanmak;

e) (Ek: 3/11/1988 - 3493/1 md) Ticaret amacıyla olmaksızın kendi ihtiyacı için toprak, kum ve çakıl çıkarmak; Yasaktır.

Madde 15 – Ormanın gelişmesi için idarenin fenni maksatlarla yapacağı ameliyat dışında; 14 üncü maddenin (A) bendinde yazılı fiillerden fidan sökmek veya dal kesmek ile orman hasılatı elde etmek üzere aynı maddenin (B) bendinde ve muhtelif faydalar sağlamak için (C) bendinde yazılı fiil ve hareketleri yapmak, orman idaresinin izin ve müsaadesine bağlıdır.

Madde 26 – (Değişik: 23/9/1983 - 2896/16 Md.)

Orman insan ilişkilerinde, ormanın korunması, kullanma değerlerinin esas tutulması, ormancılıkta ve amenajman planlarında çok taraflı faydalanma esaslarını getirmek maksadıyla; Devlet ormanlarından yapılacak istihsal, Tarım ve Orman Bakanlığınca tespit olunacak esaslar dairesinde ve amenajman planlarına göre Devlet tarafından yapılır veya 40'ıncı madde hükümleri dairesinde yaptırılabilir.

Madde 27 – (Değişik birinci fıkra: 23/9/1983 - 2896/17 Md.) Devlet ormanlarından kesilecek veya herhangi bir sebeple devrilmiş veya kesilmiş ağaçlardan, hangilerinin diplerinin ve hangi ürün çeşidinin kimler tarafından numaralanıp damgalanacağına, orman mahsullerinin kesim, imal, toplama, koruma ve satış icaplarına göre nakil, istif ve ölçme işlerine, nakliye tezkerelerinin tanzim ve kullanılmasına ait şekil ve esaslar Orman Genel Müdürlüğüne tayin ve tespit olunur.

(Değişik ikinci fıkra: 5/11/2003-4999/8 Md.) Damga çekiçleri dört çeşit olup şekilleri, bu Kanuna bağlı levhada tespit edilmiştir. Bu çekiçlerin yetkililerden başkası tarafından kullanılması yasaktır.

(Değişik üçüncü fıkra: 5/11/2003-4999/8 Md.) Orman Genel Müdürlüğüne belirlenecek esaslara göre damgaya tâbi iken damgasız, nakliye tezkeresine tâbi iken nakliye tezkeresiz, faturaya tâbi iken faturasız veya sevk irsaliyesiz olan orman emvali kaçak sayılır. Fatura veya sevk irsaliyesinin nakliye tezkeresi yerine geçerli sayılabilmesi için dayandığı nakliye tezkeresinin asgari olarak cilt, sayfa ve tarih bilgilerini taşıması gerekir.

Madde 29 – Devlet ormanlarından elde edilecek orman mahsullerinin tarife bedelleri, mıntıklar itibariyle ve piyasa icaplarına göre Orman Umum Müdürlüğü tarafından tanzim ve Ziraat Vekâletince tasdik olunur.

Madde 30 – (Değişik: 23/9/1983 - 2896/18 Md.) Devlet ormanlarından elde edilen ürünlerin piyasa satışlarında açık artırma esastır. Açık artırmaya arz edilen orman ürünlerinin miktar ve vasıf itibariyle mahalli ihtiyaçlara ve satış icaplarına uygun partiler halinde ayarlanması zorunludur.

Kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyaçları ile lüzum ve fayda görülen veya acele olarak satış yapılmasını gerektiren hallerde, her türlü orman ürünü piyasa fiyatı üzerinden tahsisen satılabilir.

Bu maddede yazılı satışların usul ve esasları Bakanlar Kurulunca tespit olunur.

Madde 37 – (Değişik: 23/9/1983 - 2896/25 Md.) Devlet ormanlarından çıkarılacak tomruk, tel direk, maden direk, sanayi odunu, kâğıtlık odun, lif - yonga odunu, sırk, çubuk, yakacak odun, reçine, siğla yağı, çıra ve şimşir gibi yıllık üretim programına alınmış orman ürünlerinin dışındaki her nevi orman ürün ve artıklarını, tayin olunacak mıntika ve süreler içinde toplayıp çıkarmaları için, öncelik sırasına göre 40'ıncı maddede belirlenen orman köylerini kalkındırma kooperatiflerine veya işyerindeki veya civarındaki köylülere ilanen duyurulmak suretiyle ve tarife bedelini ödemeleri şartıyla izin verilir.

Bu yerlerdeki halkın veya kooperatiflerin bu işe istekli olmadıklarının veya iş güçlerinin yeterli bulunmamasının tespit ve tevsiki halinde, bu ürün ve artıkların diğer isteklilerce toplanıp çıkarılmasına aynı şartlarla izin verilebilir veya orman idaresince istihsal olunup satılabilir.

Orman Genel Müdürlüğüne belirlenecek ormana zararlı ağaçcıklar ve kökler ile diğer orman zararlılarının, orman idaresince tespit edilecek şartlarla kesilerek, köklenerek, sökülerek veya toplanarak ormandan çıkarılması için isteklilere izin verilebilir. Bunları kesen, kökleyen, söken veya toplayan kişilerden para alınmaz.

Madde 40 – (Değişik: 23/9/1983 - 2896/27 Md.) Devlet ormanlarında ağaçlama, bakım, imar, yol yapımı, kesme, toplama, taşıma, imal gibi orman işleri; işyerinin ve işyerinde çalışacakların hangi mülki hudut ve orman teşkilatı hudutları içerisinde kaldığına bakılmaksızın, öncelikle işyerinde veya civarındaki orman köylerini kalkındırma kooperatiflerine ve işyerindeki köylülere veya işyeri civarındaki orman işlerinde çalışan köylülere, işyerine olan mesafeleri ile iş güçleri dikkate alınarak gördürülür.

Yapılacak işe yukarıda belirtilen kooperatiflerin ve köylülerin iş güçlerinin yeterli bulunmaması veya işe ehil olmamaları veya aşırı fiyat istemeleri veya işin dağıtımı veya yapılması ile ilgili konularda çözülmesi mümkün olmayan ihtilaflar çıkarmaları gibi hallerde, bu işler; işyerine civar olmayan orman köylerini kalkındırma kooperatiflerine veya köylülere

yaptırılabilceği gibi taahhüt yolu ile de yaptırılabilir.

Bu işleri yapacak müteahhitlerden, işin mahiyet ve hacmine göre ormancı teknik eleman çalıştırmaları istenilir. Ayrıca bu taahhüde gireceklerden mali yeterlilik belgesi istenir.

Madde 41 –(Değişik birinci fıkrası: 5/11/2003-4999/9 Md.) Herhangi bir suretle satışı yapılmış orman emvali, bedeli ödenmeden veya karşılığı banka teminat mektubu veya Devlet tahvili temin edilmeden, damgaya tâbi olanlar damgalanmadan ve gayri mamûl orman emvali nakliye tezkeresi alınmadan, yarı mamûl ve mamûl orman emvali fatura veya sevki irsaliyesi olmaksızın nakledilemez. Bunlar için düzenlenecek belgelerde emvalin adedi, cinsi, nevi, vasfı, ebadı, miktarı, bedeli, hareket tarihi ve saati ile mesafe dikkate alınarak tanınan geçerlilik süresi gösterilir.

Nakliye tezkereleri mal sahibinin istediği yere ve taşıyıcının taşıma imkânlarına göre müddetli olarak verilir. Malın ilk götürüldüğü yerlerden başka yerlere taşınmasında, taşıyanın eski nakliyeyi mal mevcuduna göre yenilemesi lazımdır.

(Değişik dördüncü fıkrası: 5/11/2003-4999/9 Md.) Orman emvali; adedi, cinsi, nevi, vasfı, ebadı, bedeli, hareket tarihi ve saati ile geçerlilik süresi itibarıyla ibraz olunan nakliye tezkeresi, fatura veya sevki irsaliyesine uyduğu ve damgaya tâbi olanlar damgalı bulunduğu takdirde, hepsi üzerinden hacmen yüzde on ve veznen yüzde onbeşine kadar çıkacak fazlalık için, nakliye tezkeresi, fatura veya sevki irsaliyesinde yazılı satış bedeli üzerinden tutarı ve bu tutarın yüzde on fazlası alınarak serbest bırakılır.

Yukardaki hadleri aşan miktar, bütün fazlalığa şamil olmak üzere kaçak sayılarak idarece müsadere olunur.

Madde 46 – Amme müesseselerine ait ormanları ya sahipleri işletir veya işletmeyi başkasına verebilir. Ancak bunlar orman idaresi tarafından parasız olarak tanzim edilecek harita ve amenajman planlarına göre işletilir ve idare olunur. Bu planlara riayeti orman idaresi kontrol eder.

Sahiplerinin orman idaresine müracaat tarihini takip eden ilk iş mevsiminde işe başlamak suretiyle en kısa zamanda planların ikmal mecburidir.

Ek Madde 12 – (Ek: 13/2/2011-6111/183 Md.) Bozuk veya verimsiz orman alanları; ağaçlandırma, erozyon kontrolü ve rehabilitasyon çalışmalarına konu edilir. Bu alanlarda; mevcut türlerden gerekenler korunur, aşılır ve/veya rehabilite edilir. Ayrıca orman içi boşluk alanlar, bölgede doğal olarak yetişen türlerle ekim, dikim ve aşılama suretiyle imar-ihya ve/veya rehabilite edilerek doldurulur. Ağaçlandırılan, erozyon kontrolü yapılan, imar - ihya ve rehabilite edilen sahalardan elde edilen odun dışı orman ürünleri; öncelikle bu sahaların bakımını gerçekleştiren köy tüzel kişiliklerine, tarımsal kalkınma kooperatiflerine, 5200 sayılı Kanunla kurulmuş üretici birlikleri ve birliklere ve/veya yöre halkına tarife bedeli ile verilebilir).

e) 4 Temmuz 2011 tarihli ve 27984 mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 645 sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname,

f) 20.03.2015 tarih 29301 sayılı Orman Ürünlerinin Satış Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik,

g) 20.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Orman Genel Müdürlüğü Döner Sermaye İşletmesi Yönetmeliği,

h) 05.02.2008 tarih ve 26778 sayılı Orman Amenajman Yönetmeliği,

i) 24.09.1989 tarih ve 19231 sayılı Orman Emvalinin İstihsaline Ait Yönetmelik hükümleri doğrultusunda hazırlanmıştır.

Tebliğe göre; üretim ve esasları iş yeri ve civarındaki köylere ve orman köylerini kalkındırma kooperatiflerine (6831 sayılı orman kanununun Ek-12'nci maddesine göre üretim yapılacaksa, bunlarla birlikte köy tüzel kişilikleri, 5200 sayılı kanunla kurulmuş üretici birlikleri ve yöre halkına) öncelikle ilan edilmek suretiyle duyurulması idari ve hukuki bir zorunluluktur.

Bu duyurular, iş yerine civar olamayan köylülere ve kooperatiflere de yapılmak durumundadır. Bu hukuki zorunluluğun idari olarak uygulanması ile birçok alanda üretim gerçekleşmesini, halkta bilinçlenme ve farkındalık oluşmasını sağlayacaktır. Üretim artışı ile birlikte zincirleme bir etkiyle tıbbi ve aromatik bitkilere ait ticaret de gelişim gösterecektir. Aynı anda tıbbi ve aromatik bitkilerin işleme, paketleme, tarıma dayalı sanayisi ve pazarlaması alanlarında da bir

canlanma olacaktır. Bu sayede tarım ve tarım dışı istihdamda bir artış, işsizliğin azaltılmasında önemli bir katkı ve kırsalda yaşayan halkın sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyinde bir artış sağlanacaktır.

Yukarıda izah edilen mevzuat irdelendiğinde; odun dışı orman ürünlerinin üretimi konusunda kamu idaresinin ve hukukunun teşviki, desteği ve yönlendirmesi olduğu görülmektedir. Orman Genel Müdürlüğü'nün bu husustaki politikasının hızlı ve mümkün olduğu kadar isabetli bir envanter ve planlama çalışması yapılarak, bu ürünlerin üretimini sağlamak olduğunu söylemek mümkündür. Kamunun bu üretimden gelir elde etmekten ziyade üretimin kayıt altına alınması ve faydalanmanın kontrollü olarak sürdürülmesi yönünde hareket tarzı benimsediği açıktır. Bu ürünlerden alınan KDV'nin çoğunlukla % 1 düzeyinde olması ve alınan tarife bedellerinin oldukça düşük olması bu savı destekleyen başlıca göstergelerdir. Faydalanma sağlanırken ekosistemin korunması, planlı ve kontrollü faydalanmanın gerçekleştirilmesi, üretimi, satışı, ihracatı ve her hangi nedenle olursa olsun yurt dışına çıkartılması yasak olan türlerin korunması sağlanmaya çalışılmaktadır. Odun dışı orman ürünlerinin üretimi ve taşınması da oduna dayalı orman ürünleri üretimi gibi; sözleşme, ölçü - tartı ve nakliye tezkeresine bağlıdır.

302 Sayılı "Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları" Tebliği, bu konudaki mevzuatı derli toplu hale getirmiş ve geçmişe göre oldukça sadeleştirilmiştir. Tebliğde hızlı karar verme ve karar alma, doğanın korunması, bitki türlerinin devamlılığı ve sürdürülebilirliği, bitkisel yayılış alanlarının korunması ve geliştirilmesi, genetik kirliliğin önlenmesi, bitkisel örtünün rehabilitasyonu çalışmaları için yapılması gereken teknik öngörülerin yapılması, koruma - kullanma dengesi içerisinde, doğaya dönük, ekolojik tabanlı ve korumacı bir üretim (yönetim) sistemi ve üretim planlaması mantığı açıkça görülmektedir. Üretimin yanında satışa ait yöntem ve usullerin de çeşitlendirilmesi, konuya geniş bir akış açısı ve yenilikçilik getirmiştir.

302 sayılı tebliğin odun dışı orman ürünlerinin genel üretim usul ve esaslarını belirleyen 3.1. maddesinde;

"6831 sayılı Orman Kanununun 23.09.1983 gün ve 2896 sayılı kanunla değişik 26 ıncı maddesi gereği Devlet ormanlarında yapılacak her nevi odun dışı ürün üretimi, Amenajman Plânları ile Faydalanma Planları ve ODÜH Yönetim Planları çerçevesinde, yine aynı kanunun 27, 37 ve 40. Maddesinde belirtilen esaslara göre yaptırılır.

Devlet ormanlarındaki üretim işleri, Orman Genel Müdürlüğü Döner Sermaye İşletmesi Yönetmeliğinin 18 inci maddesi hükümleri gereği;

- a) Birim fiyat (Vahidi fiyat)
- b) Taahhüt yolu ile yaptırılır.

Üretim işleri üretimin yapılacağı yer için hazırlanmış olan odun dışı ürün yönetim planı, faydalanma planı, amenajman ve silvikültür planları göz önünde bulundurularak gerçekleştirilir." denilmektedir.

Tebliğin 4.5'inci maddesinde Üretim İşçiliği Müşteriye Ait Olmak Üzere Açık Artırmalı Satış yapılabileceği hükmü bulunmaktadır.

(4.5. Üretim İşçiliği Müşteriye Ait Olmak Üzere Açık Artırmalı Satış

Yıllık üretim programına alınmış ya da alınmamış her nevi odun dışı ürün ve artıklar, Orman Ürünlerinin Satış Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliğin 4'üncü maddesinde belirlenen esaslar çerçevesinde belirlenecek olan uygun muhammen bedel ile Orman Kanununun 30'uncu maddesi kapsamında üretim işçiliği müşteriye ait olmak üzere açık artırmalı satışa konu edilir.)

Tebliğın 4.5.1'inci maddesinde Çok Yıllık Üretim İşçiliği Müşteriye Ait Olmak Üzere Açık Artırmalı Satış imkânı sağlanmıştır.

(4.5.1. Çok Yıllık Üretim İşçiliği Müşteriye Ait Olmak Üzere Açık Artırmalı Satış

Yıllık üretim programına alınmış ya da alınmamış her nevi odun dışı ürün ve artıklar için kullanılan üretim işçiliği müşteriye ait olmak üzere açık artırmalı satış işlemi, piyasa talebi olması kaydı ile çok yıllık yapılabilir. Odun dışı ürün işleyen işletmelerin ihtiyaç duydukları hammaddenin sürdürülebilir teminin sağlanması, idare adına oluşan ihaleden kaynaklı masrafların ve zaman kaybının azaltılması açısından tercih edilecek olan çok yıllık satış kararının verilmesine işletme müdürlüğü yetkilidir. Ürün için hazırlanan faydalanma planlarının öngördüğü faydalanma prensipleri ve ürün miktarları dikkate alınarak çok yıllık satış işlemi yapılır. Çok yıllık satış için belirlenecek yıl miktarı yürürlükteki amenajman plan müddetini aşamaz.)

Tebliğın 4.7'nci maddesi odun dışı orman ürünlerinin, 6831 sayılı orman kanununun Ek-12'nci maddesi kapsamında yapılacak satışların usul ve esaslarını belirlemiştir.

(4.7. Odun Dışı Ürünlerin Orman Kanunu Ek-12 nci Maddesi Kapsamında Satışı

6831 sayılı Orman Kanununa13/2/2011tarih 6111 sayılı kanunla eklenen Ek madde-12'de "Bozuk veya verimsiz orman alanları; ağaçlandırma, erozyon kontrolü ve rehabilitasyon çalışmalarına konu edilir. Bu alanlarda; mevcut türlerden gerekenler korunur, aşılır ve/veya rehabilite edilir. Ayrıca orman içi boşluk alanlar, bölgede doğal olarak yetişen türlerle ekim, dikim ve aşılama suretiyle imar - ihya ve/veya rehabilite edilerek doldurulur. Ağaçlandırılan, erozyon kontrolü yapılan, imar-ihya ve rehabilite edilen sahalardan elde edilen odun dışı orman ürünleri; öncelikle bu sahaların bakımını gerçekleştiren köy tüzel kişiliklerine, tarımsal kalkınma kooperatiflerine, 5200 sayılı Kanunla kurulmuş üretici birlikleri ve birliklere ve/veya yöre halkına tarife bedeli ile verilebilir" hükmü bulunmaktadır.

6831 sayılı Orman Kanununun Ek-12 inci maddesi gereği ağaçlandırma, erozyon kontrolü yapılan sahalarda, imar - ihya ve rehabilite edilen sahalarda elde edilen odun dışı orman ürünlerinden faydalanma hakkı; talepleri halinde, öncelik sırasına göre köy tüzel kişiliklerine, tarımsal kalkınma kooperatiflerine, 5200 sayılı Kanunla kurulmuş üretici birlikleri ve birliklere ve/veya yöre halkına faydalanmayı talep ettikleri sahaların bakımlarını yapmaları koşulu ile tarife bedeli karşılığında İşletme Müdürlüğü tarafından verilebilir.

Orman Kanunu Ek-12 inci maddesi kapsamındaki yerlerde bulunan odun dışı orman ürünü veren tür veya türlerin öncelikle envantere dayalı yönetim planları yapılır. Üretim sahalarının belirlenmesinde bölme veya bölmecik bütünlüğü esas alınır.

Yönetim planları yapılmış sahalarda Ek-12 inci madde kapsamında üretimi, kanunda yazılı öncelik sırasına göre, yine kanunda sayılı hak sahiplerine, İşletme Müdürlüğü tarafından tebliğ duyurulur.

İşletme Müdürlüğünce yapılan ilan neticesi istekli olan köy tüzel kişiliği, kooperatif, birlik ya da kişilerin, Satış Şartnamesi (Ek- 24) ile Bakım Şartnamesini imzalamaları ve öngörülen hasılat miktarları üzerinden tarife bedeli yatırımları koşulu ile bölme ya da bölmecikten faydalanmaya müsaade edilir. İşletme Şefliği tarafından bölme ya da bölmecik teslim teslim tutanağı hazırlanarak imzalanır.

Odun dışı orman ürünlerinden faydalanma maksatlı olarak satış yapılan sahalarda paylaşımı; Köy Tüzel Kişiliğinde, Köy Muhtarlığınca; Kooperatiflerde, Kooperatif Başkanlığınca; Birliklerde, Birlik Başkanlığınca yapılır, dağıtım sonucunda iç taksimat listeleri düzenlenir. Düzenlenen kişi listeleri en geç 7 gün içinde ilgili İşletme Şefliğine teslim edilir. Eğer üretim yöre halkına verilir ise bu durumda bölme ya da bölmeciklerin iç taksimatları ilgili İşletme Şefliğince yapılır ve kişi listesi tutanağı düzenlenir. Talep halinde üretim alanlarının dağıtım işlerine İşletme Şefliği nezaret eder.

Köy tüzel kişilikleri, Orman Köylerini Kalkındırma Kooperatifleri ve Üretici Birliklerince yapılacak tevziat listelerinin ekinde, listedeki kişilerin ilgili köy nüfusu, kooperatif ve üretici birliğine kayıtlı olduğunu gösterir belge bulunacaktır. Kayıtlı olmayanlar kanuni hakkın kullanımından men edilecektir.

Ek-12 inci madde kapsamında satış yapılan yerlerdeki faydalanmaya dair hak sahipliği süresi, en fazla ODÜH yönetim planı süresi kadar olur. Hak sahipliği süresinin tayininde İşletme Müdürlüğü yetkilidir.

Faydalanma hakkına sahip kanunda sayılı kişi ya da kuruluşlar en geç bir yıl önceden bir dilekçe ile bildirilmek kaydı ile hak sahipliğinden vazgeçebilirler.

Hak sahiplerinin Satış şartnamesi ve Bakım Şartnamesi hükümlerini yerine getirmemeleri, üretilen ürünün yıllık üretim programına alınması gibi sebepler ile İşletme Müdürlüğünce üretime tek taraflı olarak son verilebilir.

İşletme Şefliğince, bakım şartnamesi hükümlerinin yerine getirilip getirilmediği üretim sezonundan önce kontrol edilir. Şartname hükümlerinin yerine getirilmesi halinde tarife bedeli ile faydalanmaya müsaade edilir. Bu işlem her üretim sezonunda tekrarlanarak tespit tutanağı tanzim edilir.

Yönetim planı yapılan sahalarda tespit edilen odun dışı ürün veren tür veya türlerin biyolojisi, ekolojisi gibi hususlar göz önünde bulundurulmak sureti ile saha bakım şartnamesi hazırlanır. Şartnameler bölme ya da bölmecik numaraları, harita bilgileri gibi hususları da içerecektir.

Bakım çalışmaları, Ağaçlandırma ve Silvikültür Daire Başkanlıklarınca belirlenen mevzuatlara uygun olarak bölge müdürlüklerince hazırlanacak Bakım Şartnamesine uygun olarak yapılacak olup, şartnamenin öngördüğü şekilde tekrarlanacaktır.

Şartname hükümlerini yerine getirmeyenler ile her yıl üretim sezonundan önce tarife bedelini yatırmayanların hak sahipliği düşer.

Sahaların kontrol ve denetimi, İşletme Müdürlüğüne oluşturulacak komisyon marifeti ile yılda bir kez yapılır. Düzenlenen kontrol tutanakları Bölge Müdürlüğüne gönderilir.

Orman Kanunu Ek-12 inci maddesi kapsamında odun dışı orman ürünü üretimine konu edilen sahalarla ilgili düzenlenen her türlü evrak bölme ya da bölmecik bazında oluşturulacak üretim dosyalarında muhafaza edilecektir.

Hak sahibi olan kişiler Orman Kanunu ve ilgili mevzuatından doğan orman koruma tedbirlerini almakla yükümlüdür. Faydalanmaya konu yerlerde Orman Kanunu ve ilgili mevzuat gereği suç olarak tanımlanan fiillerin tespiti durumunda, Orman Kanununun cezayı düzenleyen hükümleri gereği adli süreç başlatılır.

İşletme Müdürlüğü, bakım çalışmalarının serbest orman mühendislerinin nezaretinde yapılmasını isteyebilir.)

Görüldüğü gibi yürürlükteki mevzuat, odun dışı orman ürünlerinin üretimini teşvik ederken, sosyal devlet olma ilkesi gereği öncelikle köylülerin istihdamını ve orman köylerinin desteklenmesini sağlamaya çalışmaktadır. Bununla birlikte yasa ve mevzuat ile tarımsal kalkınma kooperatifleri, 5200 sayılı yasayla kurulmuş üretici birlikleri ve –hiçbir kısıt olmaksızın- yöre halkının da desteklenmesini sağlamaya yönelik hükümler getirilmiştir (Daşkapılıoğlu, 2016).

Projenin Hedef Grupları ve Yararlanıcıların Durumu

Adıyaman ili genelinde tıbbi ve aromatik bitkilerin yayılışı, üretimi, kullanımı ve pazarlaması konusunda aşağıdaki tespitler yapılmıştır:

a) Bu güne kadar Adıyaman ilinde ve bölgede; tıbbi ve aromatik bitkilerin varlığı, envanteri ve üretiminin planlanmasına yönelik bir çalışma yapılmamıştır.

b) Hangi ürünün, ne zaman ve ne kadar miktarda doğadan toplandığı, ne kadarının kişisel gereksinimler için kullanıldığı ve ne kadarının ticari olarak değerlendirildiği konularında bir kayıt ve bilgi bulunmamaktadır.

c) Adıyaman'da kayda alınmış bir üretim, işleme ve pazarlama bilgisi bulunmamaktadır. Üretim ve pazarlama faaliyetleri izinsiz, kontrolsüz ve kayıt dışı olarak yapılmaktadır.

d) Adıyaman ilinin tıbbi ve aromatik bitkiler konusunda üretim kapasitesi belli değildir. Bu konuda bilimsel ve teknik olarak elimizde rakamsal ve alansal bir veri bulunmamaktadır. Bütün veriler, vatandaşlar ile yapılan yüz yüze görüşmelere dayalı tahmini bilgilerdir.

e) Yörede yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerden menengiç öne çıkmaktadır. Menengiç sadece Adıyaman'a özgü ve burada farklı ticari markalarla üretilen kahveye katkı maddesi olarak, Adıyaman, Gaziantep, Malatya ve Mardin gibi çevre illerde üretilen menengiç kahvesinin ana hammaddesini oluşturmaktadır. Bu ürünleri Adıyaman'da işleyen bir kaç tesis dışında, mamul ve yarı mamul ürün üreten ve pazarlayan her hangi bir tesis bulunmamaktadır. Dolayısıyla doğadan toplanan ürünler, Adıyaman çevresinde oluşmaya başlayan cazibe merkezlerine akmaktadır.

f) Köylülerimizin çok az bir kısmı, bu ürünleri kendileri ve yakınlarının kişisel gereksinimleri için doğadan toplayarak kullanmaktadır. Bir çok tıbbi ve aromatik bitkinin kullanım alanı ve ticari kıymeti yörede bilinmemektedir.

g) Adıyaman toprak, hava ve diğer çevresel kirlilikten oldukça az etkilenmiş bir ilimizdir. Özellikle doğadan toplanan ürünler "Organik" nitelik taşımaktadır. Ancak bugüne kadar bu yönde bir sertifikasyon çalışması yapılmamıştır.

h) Bu ürünlerin kozmetik, kimya, ilaç gibi farklı sektör ve alanlarda kullanılmasına yönelik her hangi bir çalışma yapılmamıştır.

i) Yörede tıbbi ve aromatik bitkilerine ait ürünlerin yaygın kullanım kültürü gelişmemiştir.

j) Bitkilerin Türkçe adları bilinmemekte veya yanlış bilinmektedir.

Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü; il sınırlarını yaklaşık olarak kapsayacak şekilde kurulmuştur. Bütün ilçelerde bulunan alt birimleri ve ofisleri ile il alanı içerisinde ciddi ve sıkı bir hiyerarşik ağ kurulmuş durumdadır. Çalışma alanı ve sistemi itibariyle orman köylüleri başta olmak üzere köylüler, köy tüzel kişilikleri ve tarımsal kalkınma kooperatifleri ile çok kuvvetli işveren ve iş gören ilişkileri söz konusudur. Bu durum; sektörün iki tarafı olarak değil, birbirini tamamlayan ve bütünleyen bir ilişki şeklinde gözükmektedir.

Ormanların korunmasında ve işlerin görülmesinde; bu paydaşlarla işveren ve iş gören değil; sektörün vazgeçilmez bileşenleri şeklinde müşterek bir anlayış içerisinde çalışmalar yürütülmektedir. Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü faaliyet alanı gereği, orman - halk ilişkilerinin üst seviyede tutulması, genel ve süregelen geleneksel kurumsal politikasıdır. Bu bağlamda hizmet verilen halkın büyük bir bölümünü, Orman İşletme Müdürlüğü'nün kendi kurumsal kaynağı olarak nitelendirmek ve değerlendirmek mümkündür.

Adıyaman'da tıbbi ve aromatik bitkilerin; yayılış alanları, üretim yerleri, potansiyel verim miktarları konusunda daha evvel yapılmış bir envanter, bilgi, kayıt, analiz ve tespit çalışması bulunmamaktadır.

Ayrıca Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Adıyaman, Çelikhan, Gölbaşı ve Kâhta Orman İşletme Şeflikleri Amenajman Planlarında (2014 – 2033); odun dışı orman ürünlerinin envanteri ve planlamasına ait herhangi bir öngörü, tespit ve planlama bulunmamaktadır. Bu çalışma ile Adıyaman coğrafyasında yayılış gösteren, ticari ve ekonomik değeri bulunan 10 adet tıbbi ve aromatik bitki türüne ait alansal veriler, mevcut üretim potansiyeli ve tarımsal üretime katılacak ürün miktarlarının belirlenmesi ile sektörün ekonomik boyutu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Hazırlanacak olan **“Odun Dışı Orman Ürünleri Üretim Planları”** ile hangi alanda, ne miktarda, ne zaman, hangi yöntemle ve hangi ürünlerin toplanabileceği belirlenmiştir.

Bu proje çıktıları doğrultusunda; bitkisel üretim alanlarının rehabilitasyonu, genişletilmesi ve çeşitlendirilmesi için Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğünce, yıllık (cari) ve çok yıllık projelerle rehabilitasyon uygulamaları yapılmalıdır. Rehabilitasyon (iyileştirme) planlaması ile tıbbi ve aromatik bitkilere ait yayılış alanlarının geliştirilmesi ve yeni alanlarda ekim ve dikim uygulamaları ile alansal ve üretim miktarında artış sağlanmalıdır. Atıl durumdaki alanlarda, ulusal ve uluslararası pazarda aranan bitki türlerinin üretiminin yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Ayrıca tarımsal alanlarda kültüre edilmiş türlerin ekiminin özendirilmesi ve alım garantili üretimin yaygınlaştırılması için çaba sarf edilmeli ve bilgilendirme çalışmaları yürütülmelidir. Yörede özel bir öneme sahip arıcılık ile kombine edilecek (bal üretimine dönük tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği) proje ve uygulamalara önem verilmelidir.

TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERDE HASAT

Tıbbi ve aromatik bitkilerdeki etkili maddeler, sentetik yolla elde edilenlere nazaran etkisi daha fazla, çok yönlü ve doğaldır. Bu bitkilerin ilaç, gıda ve kozmetik endüstrisi gibi pek çok alanlarda kullanılması; tüketimini hızlandırmış, buna bağlı olarak da kitlesel üretim zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır.

Bitkileri toplama sırasında genel olarak özen gösterilmesi gereken konuların başında, doğayı koruma ve sürdürülebilirlik kavramları yer almalıdır. Bitkilerin planlı bir şekilde toplanması gerekmektedir. Bir bitki kümesinin tümü toplanmamalıdır. Çünkü bir sonraki mevsimde orada aynı bitkilerin bir daha sürmesi gerekmektedir. Kesin olarak teşhis edilmeyen bitkiler toplanmamalıdır. Tıbbi ve aromatik bitkileri doğadan kendisi toplamak isteyen kişilerin, en azından temel botanik bilgilerine sahip olması gerekir.

Ülkemiz her ne kadar zengin bir floraya sahip olsa da, doğadan toplama yerine, diğer kültür bitkilerinde olduğu gibi tıbbi ve aromatik bitkilerin tarımının yapılması; verimlilik, kalite, standardizasyon ve bu bitkileri işleyen sanayiciler açısından önem taşımaktadır. Tarımsal üretimde, birim alandan daha fazla ürün alınır. Bunun yanında doğal yaşam alanlarında tıbbi bitkilerin sıklığı istenilen şekilde olmadığı gibi diğer bitkilerle devamlı rekabet halindedir. Bu durum o bitkiden istenilen randımanın tam olarak alınamamasına sebep olmaktadır. Yetiştiricilikte drogların toplanması (hasadı) kısa bir zamanda yapılabilir ve hasat zamanı kontrol edilebilir. Bu husus kalite yönünden çok önemlidir. Ön işlemler (kurutma, yıkama, temizleme vb.) hasadı müteakip hemen yapılabilir. Ayrıca saf ve temiz drog elde edilebilir. Doğadan toplanan bitkilerde bu işlemler, ürün birkaç el değiştirdikten sonra yapılabilmekte, bu da kaliteyi ve verimi olumsuz etkilemektedir.

Toplamada bilgi yetersizliği veya hile yapmak için, o bitkiye çok benzeyen ancak tedavi özelliği olmayan ya da düşük olan bitkiler toplanıp karıştırılabilir. Yetiştiricilikle bu durumun önüne geçilebilmektedir. Aynı zamanda yapılacak bitkisel ıslah çalışmaları ile verimi ve etken madde miktarı yüksek varyeteler geliştirilebilir. Hammadde işleyen tesisler için yatırım yapılmış ise tıbbi ve aromatik bitkilerin kültürü daha da fazla önem kazanır. Çünkü tesislerin devamlı olarak ve kurulu kapasiteyi kullanabilecek miktarda işleyebileceği bitkisel materyale ihtiyacı vardır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin tarladan hasadı veya doğadan toplanması hassasiyet gerektiren bir işittir. Hasat zamanının iyi ayarlanması gerekmektedir. Kullanılacak bitki organına (kısmına) (morfogenetik varyabilite), bitkinin yaşına, içerdiği etken maddeye göre hasadın veya toplamanın farklı dönemlerde yapılması gerekmektedir. Özellikle uçucu yağ içeren bitkilerde hasat ve toplama zamanı bitkinin türüne, ontogenetik (mevsimsel değişkenlik) ve diurnal varyabilitesine (gün içerisindeki değişkenlik) göre ayarlanmalıdır.

Kök, Rizom ve Soğan Hasadı

Toprak altı kısımları kullanılan bitkiler tek, iki veya çok yıllık oluşlarına göre farklı dönemlerde hasat edilirler. Tek yıllık bitkilerde hasat, bitkinin üst kısmı kuruduktan sonra yapılmalıdır. İki yıllık bitkilerde hasat; ikinci yılda yapılır. Çok yıllık bitkilerde hasat; en az üçüncü yıldan sonra yapılmalıdır.

Hasat edilen toprak altı organlar, hasattan hemen sonra temizlenmeli, (eğer kuru olarak kullanılacaksa) usulüne uygun şartlarda kurutulmalı ve uygun şartlarda depolanmalıdır. Soğanları ve yumruları hasat edilecek bitkilerde, bitkilerin yaralanmadan toprak altından çıkartılması gerekmektedir. Doğadan sökümler esnasında, özellikle toprak altı organlarıyla çoğalan bitkilerde, bitkinin gelecek yıllarda yaşamasına (sürmesine) olanak verecek şekilde bir veya iki

yumru-soğan vb. çoğalma organı bırakılmalıdır. Salep, meyan kökü, çakşır kökü, diğer soğanlı bitkiler gibi...

Herba, Sürgün ve Yaprak Hasadı

Bitkinin toprak üstü kısmının bütün olarak hasat edileceği durumlarda; yüksek herba ve yaprak verimi ile yüksek uçucu yağ oranı elde etmek için bitkinin en az % 50 oranında çiçeklendiği dönemde hasat edilmelidir. Çok yıllık bitkilerde hasat, küçük boylu bitkilerde toprak yüzeyinin 3 – 5 cm, uzun boylu bitkilerde 10 – 15 cm üzerinden elle veya makine ile biçilerek yapılır. Bir yılda yapılacak biçim sayısı bitkinin yetiştiği ekolojiye ve bakım şartlarına bağlı olarak değişmektedir.

Özellikle çok yıllık bitkilerde son biçimler ne çok geç ne de çok erken yapılmalıdır. Kış soğukları bastırmadan uygun yükseklikte biçimlerin yapılması ve tamamlanması gerekmektedir. Gerekliyse yaprak - sap ayrımı yapılmalıdır. Kekik, adaçayı, sarmaşık yaprağı, menengiç sürgünü gibi...

Çiçek Hasadı

Çiçekleri hasat edilecek bitkilerde, hasat elle yapılır. Çiçekler açtıktan sonra sapsız olarak toplanır. Safran gibi sadece stigmaları kullanılan bitkilerde çiçekler tüm olarak değil, sadece stigmalar toplanmalı veya çiçekler toplandıktan sonra stigmalar dikkatli bir şekilde alınmalıdır. Çiçek hasadında geç kalırsa çiçekler dökülebilmekte ve verim kayıpları olmaktadır. Hangi bitki türü olursa olsun hasat edilen çiçekler büyük yığınlar halinde bırakılmamalıdır.

Bazı durumlarda ve bazı bitkilerde; çiçeklerin hepsi aynı zamanda açmayabilir (olgunlaşmayabilir), bu durumda hasadın kademeli olarak yapılması gerekir. Çiçeği uçucu yağ içeren bitkilerde, uçucu yağ oranı çiçeklerin toplandıkları zamana ve hava durumuna göre değişmektedir. Uçucu yağ elde edilmesi amaçlanıyorsa tam çiçeklenmeyle beraber, drog elde etmek amaçlanıyorsa (uçucu yağ oranı biraz düşük olmakla beraber) tam çiçeklenme döneminden sonra hasat edilmelidir. Nar çiçeği, ihlamur çiçeği, safran, gül çiçeği gibi...

Tohum Hasadı

Tohumları kullanılan bitkilerde (Anason, rezene, kimyon, çörekotu, kişniş vb.) hasat ana çiçek topluluğundaki meyvelerin kahverengileşmeye başladığı devrede yapılmaktadır. Meyveler (tohumlar) olgunlukta kolayca döküldüğünden, hasatta geç kalınacak olursa verim kayıpları meydana gelir. Bu nedenle tohumlar tam olgunlaşmadan hasat gereklidir. Küçük aile işletmelerinde tohum üretimine yönelik hasat; bitkileri biçip, harman yerinde kurutmak suretiyle yapılır. Büyük işletmelerde ise biçer makinalar kullanılabilir. Bu durumda tohumların hasat olgunluğuna gelmesi gereklidir. Bazı bitkiler; yolunmak ya da biçilmek suretiyle yapılmakta, yolunan veya biçilen bitkilerin demetler yapılarak tarlada veya harman yerinde kurutulması gerekmektedir. Harmandan sonra elde edilen tohumlar mutlaka tekrar kurutulmalıdır. Çünkü harmandan gelen tohumların rutubeti biraz yüksektir. Yabani kimyon, defne tohumu, fıstıkçami tohumu gibi...

Meyve Hasadı

Meyveler çırpılarak değil elle toplanmalıdır. Bu sayede bir sonraki yılın çiçek kurulları ile sürgünlerin tahribi önlenmelidir. Harnup (keçiboynuzu), menengiç, sumak gibi...

TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN KURUTULMASI

Tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen süreçte, tıbbi ve aromatik bitkilerinin içerdiği etken maddelerin muhafazası için hasattan hemen sonra işlenmesi gerekmektedir. Taze olarak hasat edilen bitkisel materyal çok kısa zamanda bozulabilir. Bu sebeple en kısa zamanda kurutma işlemi yapılmalıdır. Kurutma işleminin hedefi, ürün kalitesinde herhangi bir bozulmaya meydan vermeden ürün neminin en kısa sürede ve en az enerji harcayarak son nem (% 10 – 15) değerine düşürmektir.

Hasat, taşıma ve depolama aşamalarında bitki parçaları topluca sıkıştırılmamalıdır. Bu durumda bitkide ezilme ve kararma olmaktadır. Uygun olmayan taşıma ve depolamada bitkide renk ve koku kayıpları olduğundan kullanılma özelliğini kaybeder. Bitkilerin kurutulması mümkün olduğu kadar kısa zamanda yapılmalıdır. Koruma nlemleri alınmazsa, fermantasyon sonucu bitkisel materyal bozulur veya değerini kaybeder. Bitkiler yeteri kadar kurutulmazsa, içerisindeki fermentler işlemlerine devam ettiğinden en değerli aktif madde değişikliğe uğrar veya tamamı parçalanır. Bitki uzun süre rutubetli olarak bırakılırsa; mantarlaşma yanında, bakteriler içinde uygun bir üreme ortamı oluşturulur. Toplanan bitkilerin uzun süre kullanılabilmesi için; bekletilmede bitkilerin %10'dan fazla rutubet içermemesi gerekir. Kurutmada seçilecek yol; kurutulacak materyalin cinsine ve taşıdığı etken maddelerin durumuna göre belirlenir.

35 – 50 C enzimlerin en etkili olduğu sıcaklıktır. Kurutma esnasında bitkisel materyal, bu sıcaklık derecesinde mümkün olduğu kadar kısa süre tutulmalıdır. Kurutmada doğal ve sun'i kurutma olarak iki yöntem bulunur. Doğal kurutma gölge veya güneşte yapılır. Genellikle bitkilerin çoğu gölgede kurutulur. Bitkilerin güneşte kurutulması hassasiyeti az bitki kısımları için geçerlidir. Örneğin; kök, kabuk, tohum gibi...

Hassas bitki kısımları gölgede 35C'ye kadar olan sıcaklıkta kurutulur. Örneğin; yaprak, iek ve eterik yağ içeren bitki kısımları gibi. Kurutmada bitkiler asılır veya çatı altında gölgede, toprak üzerinde olmamak kaydıyla ince bir sergi halinde yayılarak, hızlı bir şekilde kurutulmaya çalışılır. Özellikle kurutma alanlarının havadar olması arzulanır.

Sun'i kurutma, doğal kurutmaya göre çok daha iyi ve avantajlıdır. Kurutma zamana ve iklime bağlı değildir. Zira kurutma sıcaklığı ve hava akımı yapay (suni) olarak oluşturulmaktadır. Büyük ve modern bitki işleyen işletmelerde böyle kurutma tesisleri kurulmuştur. Yapay (sun'i) kurutma ortamlarında sıcaklık 60C'nin üzerine çıkmamalıdır. Aksi halde, yüksek sıcaklık bitkisel değerini düşürmektedir. Yüksek sıcaklıkta (>60) yapılan kurutma işlemi sonucunda, bitki yeşil rengini kaybetmekte ve doğal renk ortadan kalkmaktadır.

Bitki organlarının taşıdığı su miktarı farklılık gösterir. Ortalama olarak bitkiler % 80 rutubet içerdiğinde 1 kg taze bitkiden 200 – 300 gr. kurutulmuş bitki materyali elde edilebilir. Ortalama bir değer olarak 1 kg kuru materyalin; 5 – 6 kg taze materyalden elde edildiği hesaplanır. Bu oran bazı bitkilerde daha aşağı, bazılarında daha yukarı olabilir. Örneğin; nane yapraklarında 8 – 9 kg, papatya çiçeklerinde 7 – 8 kg, kekikte 3 – 4 kg yaş bitki materyalinden, 1 kg kurutulmuş bitkisel materyal elde edilebilir.

Kurutma şekilleri

Tıbbi ve aromatik bitkilerin kurutulmasında farklı yöntemler kullanılmaktadır. Adıyaman iklimi ve bulunduğu coğrafya itibariyle ilave bir enerji sarfiyatı olmaksızın güneşte ve gölgede kurutma yöntemleri ile kurutma yapılmaya imkân veren yapıya sahiptir. Bu durum Adıyaman'a ekonomik anlamda ciddi bir avantaj sağlamaktadır.

a) Güneşte Kurutma

Materyalin temiz ve pamuk esaslı bir örtü üzerine 3 – 10 cm kalınlığında serilmesi ve ara ara karıştırılarak güneşte kurutulması şeklindedir. Ülkemizde tohumlar ve centiyane kökü, çöven kökü, mazi, meyan kökü ve salep yumrusu gibi bitkiler bu şekilde kurutulmaktadır.

b) Gölgede Kurutma

Bir gölgelik altında materyalin güneşe direk maruz kalmaksızın, temiz ve pamuk esaslı bir örtü üzerine 3 – 10 cm kalınlığında serilmesi ve ara ara karıştırılarak kurutulması şeklindedir. Bu kurutma şeklinde materyalin hava sirkülasyonuna maruz kalması önemlidir. Yaprak ve çiçek gibi organlar bu şekilde kurutulmaktadır. Bitkiler ya raf sisteminde ya da ince tabakalar halinde serilip, sık sık altüst edilmek sureti ile bir gölgelik altında kurutulur. En çok kullanılan yöntemdir...

c) Camedân İçinde Kurutma

Bir sera içerisinde doğal veya yapay sıcak hava etkisi ile kurutma yöntemidir. Serada kurutma rafları ve su buharıyla doymuş havanın dışarı atılması için aspiratör ilavesi ile mevcut seralardan yararlanmak mümkün olmaktadır. Dış ortam etkilerinden uzak kurutma yapılması dolayısıyla daha temiz ve kaliteli drog elde etmek mümkündür.

d) Sıcak Hava ile Kurutma

İklimi açık havada kurutma yapmaya uygun olmayan yerler için uygun bir yöntemdir. Kurutma odaları ve kurutma konteynerlerinde kurutma olarak da bilinen bir yöntemdir. Enerji kullanımı nedeniyle pahalı bir yöntemdir. Ancak bu yöntemle kaliteli drog elde etmek mümkündür.

e) Kurutma Dolabında Kurutma

Sıcak hava ile kurutma yöntemine benzer bir yöntemdir. Ancak az miktarlardaki bitkisel materyalin kurutulması için uygun bir yöntemdir. Fazla enerji kullanımı nedeniyle pahalı bir yöntemdir. Ancak bu yöntemle kaliteli ve kıymetli drog elde etmek mümkündür.

f) Kurutma Odasında Kurutma

Kurutma odalarına veya depolarında sıcak hava ve ortam neminin kontrol altında tutulduğu ve fazla miktarda ürünün kurutulabildiği bir yöntemdir. Kurutma şartlarının doğal yolla kurutmaya uygun olmadığı yerlerde kullanımı tercih edilmektedir. Sıcak hava ve vantilatörle, doymuş havanın dışarı atıldığı sistemleri içerir. Burada hava sirkülasyonu ve sıcaklık kısmen kontrol altındadır. Enerji kullanımı nedeniyle pahalı bir yöntemdir. Ancak bu yöntemle kaliteli drog elde etmek mümkündür.

g) Kurutma Tünelinde Kurutma

Mikrodalga sistemi ile kurutma şeklindedir. Hızlı, ekonomik ve doğala yakın kurutulmuş ürünler elde edilen bir yöntemdir. Ancak hızlı bir kurutma yapılması, doğal kuruma sürecindeki bitki hücre çeperlerindeki yapısal değişikliğin bu yöntemde yeterince olmaması nedeniyle; kurutma sonrasında kurutulan materyalin ortam neminin bir kısmını bünyesine alması söz konusudur. Bu nedenle vakumlu paketlemeyi gerektirir bir yöntemdir. Kurutulan materyaldeki renk, koku, tat, şekil, aroma, vb. özelliklerin; kurutma öncesindeki hale çok yakın olması dolayısıyla tercih edilmesi gereken bir yöntemdir. Ancak kurutulan materyal miktarı diğer yöntemlere göre daha az gerçekleşir.

TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN SAKLANMASI

Kurutulmuş olan materyalin saklanması, tıbbi ve aromatik bitki drogunun bozulmasına neden olan nem, sıcaklık ve ışıktır. Depolamada bu faktörlerin miktarlarının çok iyi ayarlanması gerekmektedir. Bunun için bitkisel drogların serin, kuru ve karanlık bir yerde saklanması gerekir. Kurutulmuş olan bitkisel materyal; kese kâğıdı, bez torba, mukavva kutu, paslanmaz teneke kutu veya cam kavanozlarda saklanabilir. Koruma kaplarının üzerine muhakkak etiket ve tarih yazılmalıdır. Plastik kap, torba ve ambalaj malzemeleri saklama için uygun değildir. Kurutulan bitkiler, özellikle sun'i olarak kurutulanlar hemen depolanmamalıdır. Dış sıcaklığa uyum için bir süre serilerek bekletilmelidir. Depolama, rutubetli ortamdan uzak bir yerde yapılmalıdır. Kuru, havalanabilir ve depo sıcaklığı kısmen kontrol edilebilir olmalıdır.

Doğadan toplanan veya tarlada yetiştirilen tıbbi ve aromatik bitkiler, uygun şartlarda muhafaza edilmezse özelliklerini çok çabuk kaybedebilirler. Özellikle uçucu yağ kullanılan bitki organları, (tohum, yaprak, kök veya tüm herba) daha çabuk bozulmaya meyillidir. Bitki organlarının depolanması veya saklanması sıcaklık, ortamın nemi ve havalanması çok önemli faktörlerdir. Bu faktörler, saklama ve depolama süresinin kısalmasına veya uzamasına neden olabilmektedir.

Depolama ortamı nasıl olmalıdır?

Su (Rutubet)

Kurutulmuş bitkideki su oranı (%) ile bitkinin saklandığı deponun nispi nemi (%) önemlidir. Kurutulmuş bitkilerin nemin % 10'dan az, deponun nispi nemin ise % 50' den fazla olmaması gerekmektedir.

Sıcaklık

Depo sıcaklığının hiçbir zaman 15°C' den fazla olmaması gerekmektedir. Şayet sıcaklık ve nem oranı fazla olursa, depolanan materyalde kızışmalar gözlenebilir. Uçucu yağ içeren bitkilerde sıcaklık uçucu yağ kaybına neden olabilir. Bu nedenle özellikle uçucu yağ içeren bitki materyalin depolanmasında, depo sıcaklığının 15°C' nin üstünde olmaması gerekir.

a) Köklerin Depolanması

Kökleri kullanılacak bitkiler hasat edildikten hemen sonra zaman geçirilmeden toprak ve yabancı maddelerinden temizlenmelidir. Bitkinin diğer organlarının aksine kökler, güneşte kurutulabildiği için; köklerin tamamen kurutulduktan sonra paketlenip depolanması uygun olmaktadır. Kökleri kullanılan bazı bitkilerde, kökün tamamen kurutulması gerekirken, bazılarında yapısı gereği hafif nemli kalması gerekmektedir.

Örneğin çöven kökünün tamamen kuruması gerekirken, meyan kökünde kökteki suyun tamamen kuruması istenmez, hatta bazen işlem sırasında su eklenmesi gerekmektedir. Depolarda ışık miktarının çok düşük olması köklerin tekrar sürmemesi açısından önemlidir.

b) Yumruların Depolanması

Yumrulu bitkilerin depolanmasında dikkat edilmesi gereken en önemli husus yumruların olgun olma durumudur. Olgunlaşmayan yumruların depolanması kaliteyi düşürmektedir. Kullanım amacına göre depolama şartları da farklılık gösterir. Tohumluk olarak kullanılacak yumrular 4°C' nin üstündeki sıcaklıklarda ve uzun süre depolanmamalıdır. Depolarda düzenli bir hava sirkülasyonu olmalıdır.

Depolamadan önce dikkat edilmesi gereken konular şu şekilde özetlenebilir:

- Yumrular tam olgunlaşmadan hasat edilmemelidir.
- Hasat dikkatli bir şekilde yapılmalı, yaralamalar önlenmelidir.
- Olgunlaşmadan önce hasat edilmiş yumrulara ön depolama işlemi ile kabuk dokusu oluşturulmalıdır.
- Yumruda sürgün oluşması önlenmelidir.
- Depodaki nem sürekli kontrol altında tutulmalı ve % 80' nin altına düşürülmemelidir.
- Depolanacak yumrulara; bakteri, virüs veya mantari bulaşık olmamalıdır.
- Toprak altı zararlıları tarafından yenik olan yumrular depoya alınmamalıdır.
- Bakteri, virüs ve mantar enfeksiyonunun engellenmesi için tedbirler alınmalıdır.

c) Soğanların Depolanması

Bütün soğanlı bitkiler topraktan çıkarıldıktan sonra uygun koşullarda (sıcaklık, nem, ışık) depolanmazsa çiçek açmazlar. Her tür için depolama sıcaklıkları ve nem oranları farklıdır. Ayrıca depolama esnasında bazı soğanlarda etilen (bir gaz, olgunlaştırma hormonu) önemli etkiler yapmaktadır. Soğanın yapısına bağlı olarak depolama şekilleri de farklılık göstermektedir. Genel bir ifade ile (2) 4°C ile 9°C arasındaki bir depolama sıcaklığı uygundur. Depo; havadar ve rutubeti kontrol altında tutulur olmalıdır. Rutubet % 30'un altında bulunmalıdır. Depo ışık almamalıdır.

d) Tohumların Depolanması

Tohumun yapısal özelliğinin, saklama süresine etkisi fazladır. Tohum kabuklarının çok sert, gaz ve su alışverişini kısıtlayan özellikte olması, daha uzun süre saklanmalarını sağlar. Tohumun solunum hızı; depo sıcaklığına ve nemine bağlıdır. Tohumlardaki nem, uzun süre saklanması için minimum sınıra indirilir. Normal koşullarda tohumların iç nem oranı % 8 – 10'dur. Uzun süre saklanması düşünülen tohumlara sıcaklık tatbik edilerek, nem oranı % 4 – 6 arasına düşürülür. Çevre veya depo sıcaklığın düşük olması kaydıyla; tohum iç nemin % 6 – 8'e kadar çıkmasına izin verilebilir. Ortam veya depo neminin sürekli değişim göstermesi ve yüksek olması, tohumun saklanma süresini kısaltır.

Tohumlarda iç neminin istenen oranda kalması için, çevre nemi (yani depo nemi) % 30 – 50 arasında olmalıdır. Ayrıca nem yanında, sıcaklık da yükselirse tohumun saklama süresi daha da kısalır. Tohumların, çevre neminden ve sıcaklığından etkilenmemesi için, atmosferi kontrol edilen özel odalarda veya kutularda saklanması yapılmalıdır. Burada nem % 4 – 6 arasında tutulur. Tohumların saklanmasında esas unsur düşük sıcaklıktır. Sıcaklık, tür ve çeşitlere bağlı kalmakla beraber 0°C ile 10°C arasında değişmektedir. Sıcaklığın düşük olması durumunda, tohum neminin % 10'a kadar yükselmesine izin verir. Kısa süreli saklamalarda ekonomik açıdan depo sıcaklığı 5 – 10°C arasında tutulabilir.

e) Çiçeklerin Depolanması

Çiçekleri taze olarak kullanılan bitkiler; hemen kullanılmayıp bekletilecekse, aroma ve özelliklerini (renk, uçucu yağ, vb.) kaybetmemesi için en fazla 7 gün ve 4°C sıcaklıkta, havalanabilen bir ortamda bekletilmesi gerekir. Kurutulan çiçekler; depolama koşulları uygun olmak koşuluyla uzun süre saklanabilirler. Ancak bu süre de dokuz ayı geçmemelidir. Özellikle uçucu yağ içeren çiçeklerde, depolama süresine bağlı olarak uçucu yağ oranlarında azalmalar olmaktadır (*Harbi, 2012 (2)*).

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Üretim Hijyeni

Gıda olarak kullanılan örneğin maydanoz, dereotu, roka, vb. bitkiler; titiz bir yıkama yapıldıktan sonra mutfaklarda kullanılmaktadır. Ancak baharat, drog, çay, diğer şekillerdeki tıbbi ve aromatik bitki kullanımları için böyle bir uygulama maalesef çoğunlukla mümkün gözükmemektedir. Gıda,

temizlik ürünleri, kozmetik ve yağ olarak kullanılan tıbbi ve aromatik bitkilerin hasat ve üretim sürecinin; gıda, sağlık ve kozmetik güvenliğine uygun olarak yürütülmesi oldukça önemlidir.

Doğadan toplamada veya tarladan hasatta koruyucu güvenlik malzemeleri mutlaka kullanılmalıdır. Doğada ve açık alanda çalışırken yılan, akrep ve böcek sokmalarına karşı ayak ve el bilekleri ile boyunda büzgülü veya vücuda kaçmaları önleyen korumalı bir kıyafet seçilmelidir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadan toplanması ve tarımsal alanlarda üretimi (hasadı) esnasında;

- Her türlü temas ve çarpmalara karşı gözü koruyacak bir şeffaf gözlük,
- Güneş çarpmasına karşı şapka veya başı koruyan bir siperlik, ayak ve bacakta korumayı sağlamak için bot veya çizme ile elleri korumak için eldiven,
- Yeter miktarda içme ve kullanma suyu ile kolayca ulaşabilecek bir yerde sağlık seti,
- Acil bir durumda çalışanlar arasında iletişim kurmak amacıyla mobil telefon, halk bandı telsiz veya kısa mesafeli telsiz,
- Çalışma alanına yakın bir noktada bulundurulacak en az bir araç,
- Yeter miktarda üretim, bağlama, ambalaj ve taşıma malzemesi bulundurulmalıdır.

Toplamada kullanılan araçlar, günlük olarak klor, saf alkol vb. maddeler kullanılarak dezenfekte edilmeli, varsa hareketli parçaları yağlanmalıdır. Alet ve hasat gereçleri ile her türlü malzemeler; kimyasal ilaç ve gübreler, diğer kimyasallar, her türlü kir ve atık gibi unsurlardan uzak tutulmalıdır. Bu malzemelerin bekletildiği alanlar; havadar ve mümkünse kapalı dolaplar veya depolar olmalı, her türlü böcek ve haşeratin ulaşması engellenmelidir. Toplayıcılar, mutlaka koruyucu güvenlik malzemeleri (önlük, gözlük, eldiven, bone, maske, vb.) kullanmalıdır.

Toplama elle veya hasat aletleri ile yapılmalı, hasat edilen bitkisel materyal; ön ayıklama işleminden geçirilmeli, demet haline getirilmeli, mümkün olduğunca toz, toprak, kir ve atıklardan tecrit edilmelidir.

Taşımada bez, kendir veya pamuk esaslı torba ve bağlama ipi kullanılmalıdır. Sağlığa uygun bitkisel esaslı çuvallar, kesekağıdı veya mukavva kutular da hijyen koşulları yerine getirilmek üzere taşıma malzemesi olarak kullanılabilir. Naylon torba ve bağlama ipi kullanılmamalıdır. Naylon malzeme, bitkisel materyalin hava almasını engeller, sıcaklık dengesini olumsuz etkiler ve kızışmasına neden olur. Bu durum; böcek, küf, bakteri ve virütük bulaşımın sonucu, fermantasyon yolu ile bitkisel materyalin bozulmasına, ürünün kimyasal bileşiminin değişmesine ve etken maddelerin kaybına neden olur. Taşıma işlemi; bitkisel materyale üst üste yığılmak suretiyle çok fazla baskı yapılmaksızın ve mümkün olduğunca hızlı yapılmalıdır. Taşımada kapalı araçlar kullanılmalı ya da ürünlerin üzeri temiz ve hava alabilen bir bez branda ile örtülmelidir. Bitkisel materyal, taşıma malzemesi içinde ve sıkışık vaziyette çok fazla süre bekletilmemelidir.

Mümkünse bir ön yıkama işlemi uygulanmalıdır. Bu uygulamada sürekli akar temiz su ve/veya kalıntı bırakmayan dezenfektanlar (bitkisel esaslı veya gıda kodeksine uygun) kullanılmalıdır. Bitkisel materyal, ön kurutma ve dinlendirme ünitesine alınmalıdır. Bu ünite topraktan ayrılmış, kısmen gölgelendirilmiş ve havadar bir yer olmalıdır. Sergi malzemesi olarak kumaş esaslı branda kullanılabilir. Naylon branda kullanılmamalıdır. Bu ön kurutma ve dinlendirme alanı; toz, toprak, kir, yabancı ve evcil hayvanlardan tecrit edilmiş bir mekân olmalıdır.

Bitkisel materyal; dikey kalınlığı 5 – 10 cm'yi geçmemek üzere serilerek ön kurutma işlemi yapılmalıdır. Ürünler belli zaman aralıklarında (günde 2 – 4 kez) karıştırılmalıdır. Çalışanlar dezenfekte edilmiş koruyucu giyim malzemeleri ile karıştırma aletleri kullanmalıdır.

Kurutmaya “Seçme Ürün” olarak edilecekse, ürünler seçme tezgâhına alınmalı ve seçme işlemi yapılmalıdır. Seçme işleminde çalışanlar; önlük, eldiven, maske, bone, vb. korucu güvenlik malzemesi kullanılmalıdır. Seçme ünitesi de sağlık ve hijyen kurallarına uygun olmalıdır.

Kurutmaya “Doğal yöntemlerle” yani güneşte veya gölgede kurutma yöntemiyle devam edilecekse, seçilen ürünler ince bir tabaka (5 – 10 cm) halinde serilmeli ve “Son Ürün Rutubeti” % 8 – 10 oluncaya kadar karıştırılarak kurutma işlemine devam edilmelidir. Kurutmaya “Yapay yöntemlerle” devam edilecekse, uygun şartlarda dezenfekte edilmiş kurutma ünitesine bitkisel materyal yerleştirilmeli ve kurutma işlemine geçilmelidir. Bitkisel materyal; kurutma sonunda, ürünlerin sıcaklığının ortam sıcaklığı ile dengeye gelmesine kadar ince bir tabaka halinde serilerek bekletilmelidir. Bekletme mekânı da hijyen şartlarına uygun olmalıdır.

Ambalajlama veya paketleme mümkün ise otomasyonla yapılmalıdır. Makinaların bakım ve temizliği günlük olarak yapılmalıdır. Her ürün partisi sonunda bu işlem tekrarlanmalıdır. Ambalajlama ve paketleme elle yapılacaksa; mutlaka anılan koruyucu giyim malzemeleri kullanılmalı ve azami hijyen şartları sağlanmalıdır.

Ürün depolama alanı temiz, havadar, serin ve ışık etkisinden uzak olmalıdır. Ön depolama, ön yıkama, ön ve ana kurutma, seçme, üretim ve nihai ürün depolama alanları mümkün olduğunca birbirinden ayrılmış alanlar olmalıdır. Bütün üretim birimlerinde ve üretimin her aşamasında; sıcaklık, rutubet ve ışık etkenleri dengeli olmalıdır. Hasattan pazarlamaya kadar, her bir üretim sürecinde, öncelikle gıda güvenliği ve üretim hijyenine dikkat edilmelidir (*Harbi, 2012 (3)*).

PROJENİN AMACI

Projenin Önemi ve Aciliyet Taşıyan Unsurları

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığının, odun dışı orman ürünleri envanter ve üretim planlamasına ait Envanter Takip Sistemindeki, elektronik ortamda sunulan haritalar ve yapılmış envanter çalışmaları incelendiğinde; bu çalışmaların Kahramanmaraş'tan başlayıp Çanakkale'de biten, Akdeniz - Ege sahil bandında kümelenildiği; diğer bölgelerimizde çok az sayıda türde envanter ve planlama çalışmalarının yapılmış olduğu görülmektedir.

Son yıllarda başta Batı Karadeniz Bölgesi olmak üzere, Orta ve Doğu Karadeniz, İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesinde, ciddi bilimsel ve teknik altyapı ve farkındalık çalışmaları yapılmaktadır. Bunun sonucu olarak envanter ve planlama çalışmalarına başlanmıştır.

Tıbbi ve aromatik bitkiler konusunda, ülke genelinde çalışmalar hızlanırken Adıyaman ilinin ve bölgenin; diğer bölgelerin gerisinde kalması, ilde ve bölgede, var olan tıbbi ve aromatik bitkiler potansiyelin, sadece tarımsal üretim ve hammadde olarak, sektörün cazibe merkezlerine akması sonucunu doğuracaktır. Bu durum sanayi sektörü katma değerinin ilde ve bölgede kalmaması sonucunu doğuracaktır. Doğada kendiliğinden yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler ile kültüre edilmiş türlerin geniş tarımsal alanlarda üretiminde son yıllarda ciddi artışlar yaşanmaktadır. Bu ürünlerin gıda, kimya, kozmetik, ilaç, vb. sektörlerde kullanımı sürekli olarak yaygınlaşmaktadır. Bu ve benzer gelişmeler doğrultusunda; Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde "Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı" düzeyinde bir teşkilatlanmaya gidilmiştir. Ayrıca Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı Tarımsal Araştırma Enstitülerinde, konu hakkında ciddi araştırma ve geliştirme çalışmaları yürütülmektedir. Tıbbi ve Aromatik

Bitkiler sektörü, bütün bileşenleri ile ülke genelinde gelişirken; ilde ve bölgede bu alanda yapılmış bir çalışma bulunmaması ciddi bir eksikliklerdir.

Kirlenmemiş doğası, uygun toprak ve iklimi, var olan doğal üretim potansiyeli ile Adıyaman; tıbbi ve aromatik bitkilerin, organik ürün olarak üretimi için uygun bir coğrafyadır. Bu ürünlerin var olan potansiyelinin ortaya konması ve üretimin planlanmasıyla, ciddi miktarda "Organik ürün" niteliğinde - tarımsal- üretim yapılması mümkündür. Sektörde ve ürün çeşitlerinin tamamında pazar ve pazarlama sorunu bulunmamaktadır. Sektörde yer alan bütün tıbbi ve aromatik bitkiler ve bitkilere dayalı ürünlerde önemli ölçüde bir arz açığı bulunmaktadır.

Sosyo-ekonomik gelişimi ivmelendirmek için ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilir nitelik, ürün çeşidi ve miktarı bulunan tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün ilde kümelenmesi sağlanmalıdır. Yerel veya bölgesel cazibe merkezlerine mal, sermaye, bilgi ve kalifiye işgücü akışının önlenmesi ve ilde tutundurulması önemlidir. Adıyaman'ın, çevresindeki çekim merkezlerinin hammadde, işgücü, finans ve sermaye tedarik alanı olmaktan kurtarılması gereklidir. Bu sektör, bu amaca hizmet edecek argümanlardan bir tanesidir.

İlin var olan tıbbi ve aromatik bitki potansiyelinin, zenginliğe ve refaha dönüştürülmesi için; sektörün ulusal fon ve kaynaklarla harekete geçirilmesi ve mevcut ivmelenmenin artırılmasıyla birlikte yerel paydaşların bilgilendirilmeleri, sivil inisiyatif şeklinde organizasyonu ve koordinasyonu sağlanmalıdır. Bu çalışma, bu amaçlara hizmet eden bir hareket noktası niteliği taşımaktadır.

Bütün bu hususlar, ildeki tıbbi ve aromatik bitki potansiyelin rakamsal olarak belirlenmesi, ülkede var olan arz açığının Adıyaman'daki üretim ile karşılanarak, önemli bir fırsattan yararlanılması; organik tıbbi ve aromatik bitkiler üretimi fırsatlarının değerlendirilmesi ve Türkiye'de bu alandaki üretimin merkezi olma fırsatının yakalanması noktasında bu çalışmanın yapılmasının aciliyet ve önem taşıdığı değerlendirilmektedir.

Projenin Genel Amaçları

Adıyaman coğrafyasında yayılış gösteren, ulusal piyasada ekonomik ve ticari değeri bulunan tıbbi ve aromatik bitkilerden bir kısmının;

- a) Alan, servet, verim, üretim ve yetiştirme ortamı koşulları ile faydalanılabilir değerlerine ait envanterin yapılması,
- b) Sahadan elde edilecek verilerin matematik ve istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmesi,
- c) Bitkisel üretim alanlarında ekolojik gelişim ve değişimlerin izlenebilirliğinin sağlanması için coğrafi bilgi sistemi (CBS) destekli bir sayısal veri tabanı oluşturulması,
- d) Doğal yayılış gösteren tıbbi ve aromatik bitkilerin bulunduğu alanların iyileştirilmesine yönelik teknik ve yönetsel çözümlerin üretilmesi ve planlanması,
- e) Doğal ortamda yayılış gösteren türlerin varlıklarının korunması, sürdürülebilirliğinin sağlanması, bitkisel popülasyonun geliştirmesi ve çeşitlendirilmesi gibi nitelik ve nicelik artırıcı tarımsal ve ormancılık faaliyetlerin planlanması,
- f) Adıyaman genelinde plansız faydalanmanın; doğanın korunması, geliştirilmesi, koruma - kullanma dengesinin sağlanması, bilimsel ve teknik tabanlı bir faydalanmaya dönüştürülmesi,
- g) Bugüne kadar plansız ve kayıtsız olarak yapılan doğadan toplama çalışmalarının, planlı hale getirilmesi ve üretimin kayıt altına alınması,

h) Ülkemiz ve dünyanın farklı bölgelerinde üretimi ve pazarlaması yapılan, farklı türlerdeki tıbbi ve aromatik bitkilerden yeterince gelir elde edemeyen Adıyaman'da tamamen kendi ekolojisi içerisinde bolca yetişen bitkisel ürünlerden yararlanmasının sağlanması ve bu alanda tarıma dayalı sanayinin gelişmesine öncülük edilmesi,

i) Bu alanda tarımsal üretim ve tarıma dayalı sanayinin gelişimi ile birlikte elde edilen sektör gelirinin, öncelikle Türkiye ortalaması seviyesine çıkartılması, sektördeki doğrudan ve dolaylı istihdamın artırılması,

j) Teknik ve sosyal nitelikli bir fizibilite çalışması yapılması, sektörün gelişimi için ileride yapılacak olan farkındalık, eğitim, ürün geliştirme ve çeşitlendirme, organik üretim, pazarlama, ihracat ve diğer alanlardaki çalışmalara öncülük edilmesi ve üretimin teknik altyapısının hazırlanması,

k) Adıyaman ili için bilimsel ve teknik envanter verilerine dayalı, "Odun Dışı Orman Ürünlerine ait Yönetim Planlarının" hazırlanması,

l) Verilerin Orman Genel Müdürlüğü, Odun Dışı Orman Ürünleri Envanter ve Planlama Sistemine işlenmesi; ulusal ve uluslararası görünürlüğün ve tanınırlığın sağlanmasıdır.

Projenin Özel Amaçları

a) Bu projeye konu envanter çalışması ile mevcut ekonomik ve ticari değer arz eden tıbbi ve aromatik bitki varlığının belirlenmesi, mevcut ve artırılabilir üretim kapasitesinin ortaya konması, elde edilen teknik ve bilimsel veriler ışığında gerçekçi bir faydalanma planının yapılması ve sürdürülebilir faydalanmanın sağlanması,

b) Coğrafi bilgi sistemlerinin altlık olarak kullanıldığı sayısal bir veri tabanı oluşturulması, sahada ve elektronik ortamda izlenebilirliğin sağlanması, yeni bir faydalanma düzenlemesi yapılması ve bitkilerin alandaki aktüel verim gücüne dayalı faydalanma yöntemleri ve tekniklerinin ortaya konması,

c) Gerek kaliteli ve gerekse miktar olarak üretim artısının sağlanması ile birlikte, sektörde yeni iş alanları ve imkânlarının yaratılması ve istihdamın artırılması, üretimin rastgele yapılması ve kontrolsüz olarak yapılmasının önüne geçilmesi ve düzenlenmesi suretiyle bitkisel jenerasyonun varlığı ve devamlılığının sağlanması,

d) Yeni tıbbi ve aromatik bitki türlerinin üretim sürecine dahil edilmesi, üretimde çeşitliliğin ve kalitenin artırılmasıyla; sektördeki bütün paydaşlarının sektörden elde ettikleri gelirin artırılması, Adıyaman ilinin Türkiye ve dünyadaki sektörel rekabet gücünün korunması ve artırılması, sektörün ana hammadde tedarikinin önündeki engellerin kaldırılması, istihdam miktarı ve süresinin artırılması,

e) Bölgesel ve sürdürülebilir kırsal kalkınmaya katkı sağlanması, organik ve ekolojik ürün üretiminde artış sağlanması, iç ve dış pazar için Adıyaman'ın birincil çıkış noktası haline getirilmesi, sektörel planlamanın gerçekleştirilmesine altlık oluşturulması, hazırlanması düşünülen Yönetim Planlarının; orman amenajman planlarına entegre edilerek, planlı ve düzenli bir faydalanmanın sağlanması,

f) Faydalanmanın düzenlenmesi ile kırsalda yaşayan halkta farkındalık yaratılması, doğadan toplanan ürünlerden gelir sağlayan halk kitlesinin artırılması ve tarımsal istihdamda artış sağlanması, yeterince faydalanılamayan doğada kendiliğinden yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen ürünlerin çeşitlendirilmesinin sağlanması, bu alandaki tarıma dayalı

sanayinin gelişimine zemin hazırlanması ve sanayi üretimindeki katma değer in ilde kalmasının sağlanması,

g) Organik tarımsal ürün niteliğindeki doğadan toplanan tıbbi ve aromatik bitkilerin sertifikasyonun, elde edilen sektör gelirinde artış ve ülke ekonomisine katkı sağlanmasıdır.

Projenin Hedef Kitlesi ve Yararlanıcıları:

Projenin hedef kitle si, tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün bütün paydaşları ve aktörleridir. Sektör; doğadan toplama yapan orman köylülerinden başlamak üzere nihai sanayi üretimi ve pazarlamaya kadar zincirleme bir etki yaratan hedef kitleye sahiptir. İl genelinde, doğadan tıbbi ve aromatik bitkileri toplayan orman köylülerinin tahmini sayısı 1.480 kişidir. Bu orman köylüleri, bu ürünleri ağırlıklı olarak kendi ihtiyaçlarını karşılamak için toplamaktadır. Başta menengiç olmak üzere ticari değeri bulunan bazı tıbbi ve aromatik bitkiler köylüler tarafından toplanmakta ve araçlar vasıtasıyla pazarlanmaktadır. Bu ürünlerin bir kısmı Adıyaman'da geliştirilerek pazarlanan kahvede kullanılmaktadır. Önemli bir kısmı da Malatya, Gaziantep ve Mardin illerindeki tüketim merkezlerine satılmaktadır.

Adıyaman coğrafyasında kitlesel olarak yayılış gösteren bir çok tıbbi ve aromatik bitki ise yöre halkı tarafından tanınmamakta ve değerlendirilememektedir. Bu ekonomik varlığın yöresel gelire ve ülke ekonomisine kazandırılması kırsal kalkınma açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma, doğada bulunan mevcut potansiyelin belirlenmesi, planlanması ve üretim sürecine dâhil edilmesi ile birlikte bu ürünlerin tarımsal alanlarda kültüre edilmesi ve kitlesel olarak üretime geçilmesi için bir başlangıç noktasıdır. Günümüzde ilde sadece gıda sektöründe kullanılan bu bitkilerin ve bitkilerden elde edilen ürünlerin; kozmetik, kimya, ilaç gibi sektörlerdeki yaygın olarak kullanımı bulunmaktadır. Bunun için kapasite belirlenmesi, planlama ile altyapı oluşturulması, farkındalık yaratılması, bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması önem taşımaktadır. Tamımı gıda sektöründe olmak üzere küçük ve orta ölçekli kişi ve sanayicilerin sayısı 12 ve bu tesislerde istihdam edilen kişi sayısı yaklaşık olarak 52'dir. Ayrıca sektörde dolaylı olarak 120 kişi istihdam edilmektedir. Projenin nihai yararlanıcılarının tahmini toplam sayısı 1.664'dür.

Doğada yetişen tıbbi ve aromatik bitkiler; kendi ekolojik ortamlarında, her hangi bir kimyasal ilaç ve gübre kullanılmadan, her hangi bir tarımsal ve kültürel uygulama yapılmadan doğada yetişen bitkilerdir. Adıyaman coğrafyası ve doğası çevresel kirlilik etkenlerinden etkilenmemiş bir yapıdadır. Dolayısıyla doğadan toplanacak her ürün "**Organik Ürün**" niteliğindedir. Var olan potansiyelin, yapılan envanter çalışmasıyla rakamsal olarak belirlenmesi, düzenlenmesi, planlanması ve geliştirilmesi stratejik bir önem taşımaktadır.

Projenin Doğrudan ve Dolaylı Yararlanıcıları:

a) Orman köylüleri: 184 adet orman içi ve bitişiği köyde yaşayan 50.048 kişilik nüfusun kırsal alanda yeni gelir fırsatları yakalaması, ilave gelir elde etmesi ve tarımsal istihdamın artırılması sağlanmış olacaktır.

b) Tıbbi ve aromatik bitki ticareti yapan kişi ve firmalar: Üretimin planlanması ve düzenlenmesi ile ilde üretilen (toplanan) ancak yeni oluşmaya başlayan çevredeki cazibe merkezlerine akan tarımsal ürünlerin pazarlama ve işleme merkezlerinin ilde oluşmasına katkı sağlanmış olacaktır.

c) Tıbbi ve aromatik bitki işleyen tesisler ve firmalar: Adıyaman'da sadece gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların yanında yeni iş fırsatları ve yatırım alanları oluşturulması, diğer sektörlerde iş ve istihdam olanaklarının artırılması, farklı sektörlerde yeni ürün çeşitleri geliştirilmesi fırsatları yakalanmış olacaktır.

d) İhracatçılar: Ülkemizde Tıbbi ve aromatik bitkilerin başlıca ihracat merkezleri İstanbul, İzmir, Antalya, Hatay ve Mersin illerimizdir. Bu yurtdışı çıkış noktalarına mamul ve yarı mamul ürünler Hatay, Denizli, Afyon, Manisa, İzmir, Adana ve Mersin illerimizde üretilmektedir. Gerek tarımsal üretim ve gerekse tarıma dayalı mamul ve yarı mamul sanayi ürünlerindeki üretim artışı ile birlikte, ihracatçıların ilgisinin Adıyaman'a ve bölgeye çekilmesi sağlanacaktır.

e) Konvansiyonel ve organik tarım ürünleri üreticileri ve tarıma dayalı sanayi işletmeleri: Dünyada ve ülkemizde, tıbbi ve aromatik bitki üretiminde önemli bir arz açığı bulunmaktadır. Bu planlama ve üretim yönetimi planı, kamunun hüküm ve tasarrufu altındaki orman arazilerini kapsamakla birlikte; oluşacak üretim ve pazarlama ağları ile birlikte tarımsal alanlarda bu ürünlerin kitlesel olarak üretimi çalışmalarını harekete geçirecektir. Geniş tarımsal alanlarda iyi ve organik tarım uygulamalarının başlatılmasına öncülük edilecektir.

f) Bilim İnsanları ve Araştırmacılar: Envanter çalışması ve yönetim planı; teknik ve bilimsel yöntemlerle yapılacak bir saha araştırması, kapasite belirlemesi, doğanın korunması ve geliştirilmesi ilkesine dayalı bir üretim planlaması, coğrafi bilgi sistemleri ile izlenebilirliği olan bir çalışma özelliği taşıyacaktır. Bilim insanları ve araştırmacıların yapacakları sonraki çalışmalar için önemli bir altlık ve veri tabanı oluşturulacaktır.

Projenin Katma Değer Yaratan Unsurları

Adıyaman ilinde ve bölgede; tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadan toplanması, tarımsal üretime konu edilmesi ve mamul ürünlerin üretimi konusunda, geçmişten günümüze ciddi bir uğraş bulunmamaktadır. Halkın bir kısmının kendi kullanım ve ihtiyaçları için bu faaliyetlerde bulunduğu, çok az bir halk kesiminin ise gerçek ticari kıymetini bilmeksizin, doğadan toplama yaparak araçlar vasıtasıyla çevre illere pazarlanmak üzere sattıkları bilinmektedir. Ancak ilde ve bölgede ne kadar bir miktar toplandığı konusunda hiç bir kayıt ve belge bulunmamaktadır.

Adıyaman coğrafyasında, ticarete konu olan belli başlı 7 adet tıbbi ve aromatik bitki türü ve bir kısmının onlarca alt türü bolca bulunmaktadır. Bu proje ile bu tıbbi ve aromatik bitkilerin Adıyaman coğrafyasındaki yayılışı, miktarı, faydalanılabilir miktarı, koruma ve geliştirme tedbirleri, üretime dönük bir Yönetim Planı hazırlanması, üretimin kontrol altına alınarak doğaya müdahalenin şekil ve şiddetinin belirlenmesi, doğadan toplamanın ve üretimin kayıt altına alınması, halkta bu yönde farkındalık oluşturulması, bu bitkilerin ülke ve dünya piyasasındaki kıymetine dikkat çekilmesi, bu ürünlerin Adıyaman'da işlenmesi ve imalat sektörü katma değerinin ilde kalmasının sağlanması şeklinde bir katma değer yaratılmasına çalışılmıştır.

Kooperatifleşme ve üretici birliklerinin kurulması ile sivil toplum örgütleri yolu ile üretimin gerçekleştirilmesi, pazarlama olanaklarının çeşitlendirilmesi ve elde edilecek gelirin tabana yayılması sağlanmaya çalışılmıştır. Doğadan toplamayı gerçekleştirecek orman köylüleri/ köylüler, tarımsal kalkınma kooperatifleri, 5200 sayılı yasaya göre kurulmuş üretici birlikleri ile bu ürünleri işleyen, pazarlayan ve ihraç eden firmalar arasında kurulacak bir enformasyon ağı ile üretimde sürekli yükseliş gösteren bir artış sağlanması olasıdır. Orman vasfını taşıyan arazilere yapılacak üretimin önceden halka ilan suretiyle duyurulması idari bir zorunluluktur. Tıbbi ve aromatik bitkilerin, yönetim planlamasının ardından; imalat sektöründen gelen talep ve yıllık üretim programları doğrultusunda, Orman İşletme Müdürlüğüne, bitkilerin toplama zamanlarına göre yıl içerisinde yapılacak genel ilanlarla halka duyurulması sağlanmalıdır. Bu enformasyon işlevini, Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü üstlenecektir.

Hava, toprak ve çevresel kirlilik etmenlerinden, diğer yörelere göre daha az etkilenmiş bulunan Adıyaman, doğadan toplanan ürünler yönüyle, organik tıbbi ve aromatik bitkisel ürünler üretimi açısından Türkiye’de bir merkez olması için bütün olumlu kriterleri bünyesinde barındırmaktadır.

Yörede sadece gıda ürünleri olarak kullanılan bu bitkisel materyallerin ilaç, kimya ve kozmetik sektörlerinde kullanımının arttırılması çabaları ile elde edilen katma değer arttırılması, ciddi bir organizasyon ve bilinçlendirme çalışması ile ilde 10.000 kişiye ilave gelir sağlama imkânı yaratılması kaçınılmazdır. Bu sektörün canlandırılması, yöredeki işsizliğin azaltılması, tarım içi ve tarım dışı istihdama katkı sağlanması, kırsal kalkınma ve sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyinin arttırılması, bu ve buna benzer projelerle mümkün olacaktır.

Konu hakkında farkındalık oluşturulması ile orman içi ve bitişigi köylerde; sulanamayan, geleneksel tarım ürünleri üretimi için yeterli büyüklükte olmayan, marjinal yapılı, eğimi yüksek, yeterli gelir elde edilemeyen, vb. tarım arazilerinde tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi yaygınlaştırılabilir. Bu konuda gelecek talepler doğrultusunda Orman İşletme Müdürlüğüne verilen ORKÖY hibe ve kredileri bu alana kaydırılmalıdır. Bu kapsamda küçük aile işletmelerinin oluşturulması çabaları da yaygınlaşacak, ORKÖY, KOSGEB ve diğer finans sağlayıcı ajans ve kurumlardan yatırım destekleri aranır hale gelecektir.

Bu konuda 2011 - 2015 yılları arasında Hatay ilinde yapılan çalışmalar ile sağlanan ve bugün de devam eden gelişmeler, somut bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı çalışma ve gelişmenin bilgi transferi ile Adıyaman ve bölgede uygulanması mümkündür. Buna ait somut bir örnek vermek gerekirse;

Orman Genel Müdürlüğü, Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı verileri incelendiğinde; bir kaç yıl önce Bartın ilinde 300 - 500 ton civarında defne yaprağı üretilirken, kurulan bir işleme ve paketleme tesisi ile bu rakam 2.000 tonun üzerine çıkmıştır. 2012 yılında Hatay’da tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründe toplam 28 adet firma faaliyet gösterirken, sektördeki gayrisafi gelir 57.000.000 TL olarak gerçekleşmiştir (*Harbi, M. 2012*). 2015 yılı sonu itibariyle aynı sektörde faaliyet gösteren firma sayısı 40’a ulaşmış, sektördeki gayrisafi gelir ise 120.000.000 TL seviyelerine çıkmıştır. Son 4 yıl içerisinde tesis sayısındaki artış % 43 olurken, gayri safi gelir miktarındaki artış % 111 civarında gerçekleşmiştir. Yeni kurulan defne yaprağı kurutma ve işleme tesisleri ile üretime açılan defne üretim alanları kifayetsiz almış ve 2015 yılından itibaren Suriye Arap Cumhuriyetinden kuru defne yaprağı ithalatı başlamıştır (*Harbi, M. 2012 / Güncellenmiş Veriler*). Bu örnek, sektörün dinamik bir yapı arz ettiğini, gelişime açık olduğunu ve piyasadaki ciddi arz açığını göstermektedir.

PROJENİN KAPSAMI VE İÇERİĞİ

Materyal ve Yöntem

Adıyaman coğrafyasında yayılış gösteren;

- a) **Adaçayı:** *Salvia* sp. (Adaçayı) ve *Sideritis* sp. (Dağ çayı) türleri,
- b) **Kekik:** *Thymus* sp., *Thymbra* sp. ve *Satureja* sp. türleri,
- c) **Meyankökü:** *Glycyrrhiza glabra* L.,
- d) **Sumak:** *Rhus coriaria* L. (Derici Sumağı) ve *Rhus cotinus* L. (Boyacı Sumağı) türleri,
- e) **Kuşburnu:** *Rosa canina* L.,
- f) **Menengiç:** *Pistacia terebinthus* L.,
- g) **Yabani Aliç:** *Crataegus monogyna* Jacq.

Cins ve türlerine ait odun dışı odun ürünlerinin alan, servet, üretim ve yetişme ortamı koşulları ve değerlerine ait envanterin; homojen dağılım gösterdiği alanlarda “Sistematik”; heterojen bir

dağılım gösterdiği alanlarda “Bilinçli Tesadüfi Örneklem Yöntemi” ile yapılması; verilerin matematik ve istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmesi, izlenebilirliğin sağlanması için coğrafi bilgi sistemi destekli bir sayısal veri tabanı oluşturulması ve bu türlerin yetiştiği alanlarda iyileştirme, geliştirme ve ağaçlandırma çalışmalarına ait veri ve öneriler ile yapılacak bilimsel ve teknik envanter (Saha araştırması) verilerine dayalı Yönetim (Üretim) planlaması yapılmıştır.

Zaman Planlanması

Arazi çalışmaları en sağlıklı envanter sonucunu vermesi kaydıyla arazi şartlarının uygun olduğu, ODOÜ'nün tanınabildiği, sayılabildiği ve ölçülebildiği her zaman yapılabilir. Ancak alan envanteri ile verim envanterinin birlikte yapılması verimlilik ve iktisadilik açısından daha uygun olacaktır.

Verim envanteri, envantere konu ODOÜ'nün yaprak, sürgün, çiçek, meyve, kozalak, yumru, rizom, soğan gibi faydalanılan kısımlarının gerek nitelik gerekse nicelik bakımından toplanılmasının uygun olduğu üretim zamanlarında yapılmıştır.

Üretim zamanı, ODOÜ'nün biyolojisine önemli oranda bağlı olduğu kadar rakım, bakı, mikroklima gibi habitat özelliklerine de bağlıdır. Bu nedenle envanter çalışmalarının zamanlaması bölge ve yöreye göre değişkenlik gösterebileceğinden arazi çalışmaları bu husus göz önünde bulundurularak planlanmıştır.

Alan Envanteri

Arazi çalışmalarına başlanılmadan önce, Hedef ODOÜ'nün nerede ve ne zaman bulunabileceğinin bilinmesi işgücü verimliliği ve zaman tasarrufu açısından önemlidir. Hedef ODOÜ'lerin olası yayılış alanlarının belirlenebilmesi maksadıyla; literatür ve kaynak araştırmalarının yansısı; bölgeyi iyi tanıyan orman köylüsü, orman işletmesi çalışanları ve konuya ilgi duyan diğer kişiler ile görüşülerek anket çalışmaları yapılmıştır.

Literatür ve anket çalışmalarından elde edilen veriler doğrultusunda var/yok analizleri yapılarak Hedef ODOÜ'lerin yayılış gösterebileceği alanlara ait krokiler hazırlanmıştır. Hedef ODOÜ'lerin bulunduğu mevkiiler genel hatlarıyla ilgili meşcere haritasına aktarılarak hangi bölme, bölmecik ve meşcerelerde yayılış gösterdiği bu haritalar üzerinden tespit edilmiştir. Türün biyolojisi alan envanteri çalışmalarını zamansal ve mekânsal açıdan belirleyen en önemli etkidir. Bu bilinçle olası yayılışları tespit edilen Hedef ODOÜ'lerin aktüel yayılışlarının tespiti için verim envanterinden önce alan surveyi yapılmıştır.

Arazi çalışmalarından elde edilen alansal veriler meşcere haritası üzerinde işaretlenmiştir. Ayrıca Hedef ODOÜ'nün popülasyon büyüklüğü, yoğunluğu, vitalitesi, refakatçi türleri, lokalitesi ve tahmini bolluk derecesi daha sonra yapılacak verim envanteri ve planlama çalışmaları için not edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda öngörülen örneklem metoduna göre, örnek alanların büyüklüğü ve sayısı belirlenerek örneklem yapılacak mıntıklar harita üzerinde işaretlenmiştir.

Verim Envanteri

Yayılış alanı tespit edilen Hedef ODOÜ'nün veriminin hesaplanması amacıyla örnek alan çalışmaları yapılmıştır. Hedef ODOÜ yayılış alanı içerisinde homojen bir dağılım gösteriyorsa yayılış gösterdiği alanlarda **sistemantik**; heterojen bir dağılım gösteriyorsa **bilinçli tesadüfi örneklem metodu** tercih edilmiştir. Bilinçli tesadüfi örneklem metodunda sübjektif bir değerlendirme söz konusu olacağından örnek alanlar yayılış alanını en iyi temsil edecek yerlerden özenle seçilmiştir.

Envanter çalışmalarında alınacak örnek alan sayısı ve örnek alanların büyüklüğü Hedef ODOÜ'nün bölmecek içindeki yayılışına göre belirlenmiştir. Örnek alan sayısı ve büyüklüğü arttıkça elde edilen envanter verilerinin istatistiksel açıdan temsil yeterliliği ve güvenilirliği artmaktadır. Bu bakımdan taksasyon ekibi uygun arazi şartlarında iş yoğunlukları elverdiği ölçüde örnek alan sayılarını artırmaya özen göstermiştir.

Envanter çalışmalarının kolaylaştırılması bakımından;

Kekik ve adaçayı gibi otsu formlarda, homojen yayılışta her 30 hektar ve heterojen yayılışta her 20 hektar alanı temsil etmek üzere 1 adet $2 \times 2 = 4^2$,

Menengiç, alıç, kuşburnu, sumak ve meyankökü gibi çalı ve ağaçlık formlarda, homojen yayılışta her 40 hektar ve heterojen yayılışta her 30 hektar alanı temsil etmek üzere 1 adet $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$ büyüklüğünde örnek alanlarda “**tam alan**” ölçüm çalışmaları yapılmıştır. Her bir bitki türü için en az 40 adet örneklem noktası alınmıştır.

Örnek alanda verim tespiti amacıyla Hedef ODOÜ'nün faydalanılacak kısımları üretim zamanında tekniğine uygun olarak üretilmiş, elde edilen ürünler sayılmış ve/veya ölçülmüştür. Ölçümler yaş ağırlık üzerinden yapılmıştır. Bu ölçümlerde Hedef ODOÜ'nün üretim tekniğine kesinlikle uyulmuş ve uygun toplama araçları kullanılmıştır. Hedef ODOÜ'nün birden fazla faydalanılan kısmı var ise her bir kısım ayrı ayrı üretilmiş, ayrı ayrı sayılmış ve/veya ölçülmüştür. Yayılış alanı içerisinde Hedef ODOÜ'yü temsil eden her bir örnek alan için sayım, ölçüm ve değerlendirmeler tekrarlanmıştır. Basit istatistikî örneklemeler ile deneme alanlarından elde edilen veriler, genel alana teşmil edilerek üretim miktarları belirlenmiştir.

Envanter ve planlama çalışmalarında 302 Sayılı “Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları” Tebliği esas alınmıştır. Aşağıda belirtilen kriterler ile özellikle şu hususlar dikkatle ve özenle gözlemlenmiş ve belirlenmiştir;

Bolluk Derecesi: Hedef ODOÜ'nün yayılış alanı içerisinde gösterdiği küme, grup gibi lokal (yerel) birlikteliklerin alanları toplamının tüm yayılış alanına olan yüzdesel oranını ifade eder. Örneğin, 5 hektarlık bir yayılış alanında Hedef ODOÜ 0,3'er hektarlık lokal yayılışlarla 3 farklı yerde kümelenmişse bu oran $((0,3+0,3+0,3) / 5) \times 100 = \% 18$ olarak gösterilir.

Örtme Derecesi: Hedef ODOÜ'nün yayılış alanı içerisindeki yayılışının izdüşümleri toplamının tüm yayılış alanına olan yüzdesel oranını ifade eder.

Faydalanma Oranı: Belirli bir yayılış alanında tespit edilerek envanter çalışmaları yapılan bir ODOÜ'nün popülasyonunun devamlılığı ve faydalanmanın sürdürülebilirliği açısından üretime konu edilecek miktarının verim miktarına olan yüzdesel oranını ifade etmekte olup; planlamada ortalama olarak $2/3$ bir oranın uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Elde edilen veriler doğrultusunda 302 sayılı tebliğin Ek-2'de örneği verilen “**ODOÜ Envanter Karnesi**” ve proje için özel olarak oluşturulan “**Taksasyon Karnesi**” örnek alanların her biri için ayrı ayrı doldurulmuştur.

Örneklemelerin alındığı bölmelerdeki yayılış ile aynı karakteri gösteren alanlar, gözlemsel olarak belirlenmiş ve harita üzerinde işaretlenmiştir. Bu alanlar da örneklem noktası alınan alanlarla birlikte değerlendirilerek envanter ve üretim planlaması yapılmıştır.

Tür teşhisleri saha çalışmaları esnasında proje ekibi tarafından yapılmış, alınan örneklerin kontrol teşhisleri ve denetimleri T.C. Adıyaman Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Memet İNAN tarafından yapılmıştır.

Saha Araştırmasında Kullanılan Malzeme ve Ekipmanlar

- a) Ölçü formları (taksasyon karneleri),
- b) Şerit metre (en az 5 m),
- c) El GPS' i (+/- 5 m. tolerans),
- d) Pusula,
- e) Eğim Ölçer (+/- % 2 tolerans),
- f) Dijital fotoğraf makinası (en az 18 MP çözünürlük, 30x optik zoom ve tripot),
- g) İdarece istenmesi halinde video ve fotoğraf çekme özelliği bulunan drone (multikopter),
- h) Dijital el kantarı (0,01 kg. hassasiyetinde),
- i) 1/25.000 ölçekli memleket paftaları ve meşçere haritaları (İdarece geçici olarak karşılanabilir),
- j) Kilitli plastik torba (küçük ve orta boy),
- k) Etiket (toplanan örnekler için)
- l) Ahşap Envanter Merkez Kazığı (5x5x50 cm ebadında)
- m) Bıçak ve budama makası

Saha Araştırmasında Ölçülen ve Belirlenen Hususlar

Proje ile en az 7 adet ekonomik ve ticari değeri bulunan, Adıyaman coğrafyasında yetişen ve kitlesel yayılışa sahip bulunan tıbbi ve aromatik bitkilere ait veriler toplanmıştır. Her bir deneme alanındaki teknik ve bilimsel ölçümlerde; tıbbi ve aromatik bitki bireylerinin;

1. Yapısı,
2. Formu,
3. Durumu,
4. Yayılışı ve yayılış durumu,
5. Sıklığı,
6. Kapsama ve/veya kaplama oranı,
7. Önerilen iyileştirme ve geliştirme yöntemi,
8. Verim miktarı,
9. Faydalanma miktarı gibi **9 adet yayılış ve dağılıma ait ölçüt** değerlendirilmiştir.
10. Yeryüzü şekli,
11. Bakı,
12. Rakım (yükselti),
13. Arazi eğimi (%),
14. Coğrafi koordinatları,
15. Bitki örtüsü dağılımı,
16. Toprak verileri,
17. Refakatçi bitki türleri gibi **8 adet yetiştirme ortamı ölçütü** belirlenmiştir.
18. Daha önceki faydalanma durumu,
19. Mutlak koruma yapılıp yapılmayacağı,
20. Faydalanmanın uygunluğu,
21. Alandaki fertlerin dağılımının yeterliliği,
22. Dağılım durumu,
23. Otlatma baskısı durumu,
24. Yol yoğunluğu,
25. Yönetim planlamasının şekli,
26. Faydalanmada dönüş süresi,
27. Faydalanma yöntemi gibi **10 adet teknik gözlem ve tespit bilgileri** ortaya konmuştur.

Ayrıca sahada ve yöredeki diğer yerel bilgiler derlenmiş ve kayda alınmıştır. Sahadan derlenen bu bilgiler doğrultusunda, Adıyaman coğrafyasında yayılış gösteren, ekonomik ve ticari değeri bulunan tıbbi ve aromatik bitki varlığının birey ve alan bazında varlığı,

- a) Varlığı
- b) Niteliği,
- c) Aktüel (Hâlihazır) durumu
- d) Verim gücü,
- e) Uygulanması gereken iyileştirme ve geliştirme müdahaleleri,
- f) Arttırılabilir / gerçek verim gücünün istatistiki olarak değerlendirilmesi yapılmış ve yorumlanmıştır.

Elde edilen istatistiki bilgiler ışığında; tıbbi ve aromatik bitkilerin alansal olarak toprak yüzeyini kaplama oranları itibariyle "Çok Seyrek (% 1 – 9)", "Seyrek (% 10 – 39)", "Normal (% 40 – 69)", "Sık (% 70 – 90) ve "Çok Sık (% 91 – 100)" olarak yayılış klasları oluşturulmuştur. İl genelinde bitkilerin bu klaslar içerisindeki yayılışları ve genel alanı "Kaplama Oranları" gözlemsel olarak belirlenmiştir.

Bütün arazi çalışmaları, yüksek çözünürlüklü (En az 18 MP dijital fotoğraf makineleri ile görüntülenecek ve ayrıca 360° panoramik görüntülerle) görsellerle kayda alınmıştır. 100.000 hektar orman arazisi, Orman Amenajman Planlarındaki bölme ayrımı dikkate alınarak, istikşafi gözlemler ile doğrudan taranmış; envantere konu tıbbi ve aromatik bitkilerin, nerelerde ve hangi klaslar içerisinde yayılış (dağılım) gösterdiği belirlenmiştir. Bu gözlem ve tespitler de taksasyon karnelerine işlenmiştir. Ayrıca elde edilen veriler, coğrafi bilgi sistemi üzerine işlenerek çalışmaların görünürlüğü, izlenebilirliği, denetlenebilirliği ve sürdürülebilirliği sağlanmıştır. Bu çalışma ile hangi bitki türünün nerede, ne miktarda yayılış gösterdiği; üretim potansiyelinin ne olduğu, bu potansiyelin ne kadar ve ne şekilde arttırılabileceği ve üretim miktarının ne olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca bu çalışma ve öngörülerin sayısal haritalar üzerinde gösterimi sağlanmıştır.

Her 10 taksasyon noktasından bir tanesinin, arazide kontrolü ve denetimi için; Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğüne görevlendirilen Orman Mühendisi teknik elemanlar tarafından, gerekli kontrol ve denetimler yapılmıştır. Bunun yanı sıra, gözlemsel olarak bitki türlerine ait yayılış alanlarının tespiti çalışmaları için de aynı denetim ve kontroller yapılmıştır.

Her bir tıbbi ve aromatik bitki türü için Adıyaman genelinde en az 15.000 hektar alanda; elde edilen veriler, derlenen bilgiler, gözlemsel bulgular ve istatistiki değerlendirmeler sonucunda akılcı, bilimsel ve teknik tabanlı, ölçülebilir ve izlenebilir bir Üretim (Yönetim) Planlaması yapılmıştır.

Hazırlanan odun dışı orman ürünlerine ait Üretim (Yönetim) Planları, Orman Amenajman Planlarına entegre ve ilave edilecektir. Bu ürünler ve üretimine ait miktarlar, yıllık üretim programına dâhil edilecektir. Bu sayede üretim alanlarının iyileştirilmesi için bütçe ayrılmasının önündeki engeller de kaldırılmış olacaktır. Projenin ve sonuçlarının sürdürülebilirliği, bu şekilde sağlanabileceği gibi bundan sonra yapılacak Orman Amenajman planlarına altlık ve veri kaynağı olacaktır. Bu yolla uygulamada süreklilik ve sürdürülebilirlik ilkesinin gerçekleşmesi sağlanacaktır.

Envaner ve Planlamaya Konu Edilmeyen Türler

Bir yayılış alanındaki yayılış braun blanquet skalasına göre nadir, serpili (münferit) ve örtme derecesi % 5'in altında olan türler ile ulusal mevzuatlarımız ya da taraf olduğumuz uluslararası anlaşmalarla mutlak koruma altına alınmış türler planlamaya ve faydalanmaya konu edilmemiştir.

Mevzuatımız ve 302 sayılı tebliğe göre “Statüsü bakımından koruma altına alınmamış rizomlu, soğanlı ve yumru türler için öngörülecek faydalanma oranı % 33’ten fazla, faydalanma periyodu ise 3 yıldan az olamaz” hükmü bulunmasına rağmen, bu türler envanter ve planlamaya (faydalanmaya) konu edilmemiştir. Bunun gibi koruma altında olan veya ekosisteminde geliştirilmesi öngörülen türler için, sonraki yıllarda faydalanma planlarından farklı olarak gerek **in-situ** gerekse **ex-situ** yöntemler kullanılarak koruma ve geliştirme planları yapılması planlanmıştır.

Envanter ve Planlama alışmalarının Zorlukları

- Her bir bitki türü için; teknik açıdan pratik ve uygulanılabilir bir envanter yöntemi henüz ortaya konmaması,
- Bu bitkilerin bulunduğu yerlerin ve ayrıntılarının; gözlem veya uzaktan algılama (hava fotoğrafları veya uydu görüntüleri) ile kesin olarak belirlemenin mümkün olmaması,
- Aynı bitkilerin, farklı formlarda (alı, ağacık veya ağaç gibi) bulunabilmesi,
- Bitki dağılımlarının genellikle homojen olmaması ve çok geniş alanlarda yayılış göstermiş olmaları,
- Birçok bitki türünün yöresel olarak yeterince tanınmaması,
- Bazı türlerin özel mülkiyete konu arazilerde kültüre edilmiş olması ve üretimlerinin kontrolsüz ve kayıtsız olarak yapılması,
- Yasal, idari ve teknik konulardaki altyapı eksiklikleri,
- Yetişmiş personel sayısındaki yetersizlikler,
- Bu bitkilerin hala ikincil (tali)  r n olarak değerlendirilmesi,
- Envanterin pahalı, zaman alan ve uzmanlık gerektiren bir işlem olması,
- Bu alanda bugüne kadar kapsamlı bir çalışma yapılmamış olması,
- Her bir bitki türünün faydalanılan kısımlarının gelişim, olgunlaşma ve hasat zamanlarının farklı olması, envanter için zamanın kısıtlı ve taranacak alanın geniş olması,

Envanter alışmaları ve saha araştırmalarındaki belli başlı güçlükler olarak karşımıza çıkmaktadır (Harbi, 2011).

Proje Ekibinin Oluşturulması

302 Sayılı Odun Dışı Orman  r nlerinin Envanter ve Planlaması ile üretim ve Satış Esasları Tebliğinin “2.4. Envanter ve Planlama Heyetlerinin Oluşturulması” başlıklı hükmü uyarınca; şanlıurfa Orman Bölge Müdürlüğü bünyesinde odun dışı orman ürünlerinin envanter ve planlaması alanında yeterli ve uzman teknik personel bulunmaması nedeniyle hizmet satın alınması yoluna gidilmiştir.

Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğünce 30.05.2016 tarihinde 2016 / 181959 KİK numarası ile Odun Dışı Orman  r nleri Envanter ve Planlama Hizmet Alımı ihalesine çakılmıştır. Yüklenici firma olarak **DEMETER Orman, Mühendislik, Danışmanlık, Madencilik, Hayvancılık, Tarım, Harita San. ve Tic. Ltd. şti.** hizmet alımı işinin üstlenmiştir.

Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğünce görevlendirilen kontrol ve denetim mühendisleri nezaretinde ve Yüklenici firma taksasyon ve planlama ekibi 01.07.2016 tarihinde saha çalışmalarına başlanmış ve 27.08.2016 tarihinde tamamlanmıştır. Arazi alışmaları Proje Ekibi tarafından, Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü teknik personeli ile birlikte yürütülmüştür. Büro alışmaları da aynı ekip ile birlikte yürütülmüştür.

Proje Ekibi

1. Mehmet HARBİ – Orman Mühendisi, Yerel Yönetimler Uzmanı, Adıyaman Orman İşletme Müdürü, Proje Koordinatörü

2. **Doç. Dr. Memet İNAN** – Ziraat Yüksek Mühendisi, T.C. Adıyaman Üniversitesi Öğretim Üyesi, Proje Bilimsel ve Teknik Danışmanı ve Koordinatörü
3. **Terzan GÜRBÜZ** – Orman Mühendisi, Adıyaman Orman İşletme Müdür Yardımcısı, Kontrol Mühendisi, Basım ve Yayın Editörü
4. **Şevket TEPE** – Orman Mühendisi, Çelikhane Orman İşletme Şefi, Taksasyon Kontrol Mühendisi
5. **Mutluay EREN** – Orman Mühendisi, Gölbaşı Orman İşletme Şefi, Taksasyon Kontrol Mühendisi
6. **Hakan DEMİRBAĞ** – Orman Yüksek Mühendisi, Kâhta Orman İşletme Şefi, Taksasyon Kontrol Mühendisi
7. **Fatma BİNDAL** – Orman Mühendisi, Gölbaşı Ağaçlandırma ve Toprak Muhafaza Şefi, Taksasyon Kontrol Mühendisi
8. **Kemal DOĞAN** – Orman Mühendisi, Kâhta Ağaçlandırma ve Toprak Muhafaza Şefi, Taksasyon Kontrol Mühendisi
9. **Ahmet AYYILDIZ** – İşletmeci, Sayman, Ekonomik Danışman
10. **Nureddin YILDIZ** – İşletmeci, VHKİ, Destek ve Dokümantasyon Görevlisi
11. **Pınar Banu DAŞKAPILIOĞLU** – Hukukçu, Avukat, Hukuk Danışmanı
12. **Arif SAĞIR** – Orman Mühendisi, DEMETER Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti. Taksasyon ve Planlama Başmühendisi
13. **İmam ÇELİK** – Orman Mühendisi, DEMETER Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti. Taksasyon ve Planlama Mühendisi
14. **Muhammed ALTUN** – Orman Mühendisi, DEMETER Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti. Taksasyon ve Planlama Mühendisi
15. **Mehmet Emin SAĞIR** – Harita Mühendisi, DEMETER Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti. Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı
16. **Mehmet Ali YILDIRMAZ** – Harita Teknikeri, DEMETER Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti. Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı
17. **İbrahim Alptuğ HARBİ** – İşletmeci (*Stajyer*), DEMETER Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti. İdari ve Mali İşler Destek Personeli

Diğer Faaliyetler

Proje Ekibinin katıldığı Kahramanmaraş, Adana ve Hatay'da aynı ya da benzer çalışmaların yerinde incelenmesi ve elde edilmiş deneyimlerin bu projeye aktarılması, bu illerdeki envanter ve yönetim planı hazırlamadaki güçlükler, deneyimler ve çıktıların değerlendirilmesi ve uygulanacak proje çalışmalarının aksamadan yürütülmesi sağlamak amacıyla; 2 grup halinde, bu illerde ikişer gün süreyle, toplam 6 günlük bir inceleme ve araştırma gezisi gerçekleştirilmiştir.

İpekyolu Kalkınma Ajansının görünürlük kriterlerine uygun olarak, projenin paydaşlarla ve kamuoyu ile paylaşımı için, hizmet satın alınmak suretiyle; Gölbaşı - Kahramanmaraş, Gölbaşı - Malatya, Adıyaman - Diyarbakır, Besni - Gaziantep ve Adıyaman - Gölbaşı karayollarının uygun yerlerine toplam 5 adet uygun büyüklükte en az 400 x 200 cm ebadında ve çift yönlü görünürlük görseli tabela yaptırılarak ve monte edilmiştir.

Her 10 taksasyon noktasından 1 tanesi, İdarenin görevlendirdiği teknik personel tarafından kontrol edilmiş, ölçüm ve inceleme değerlerinin doğruluğu denetlenmiştir. Verilerin istatistiki yöntemlerle değerlendirilmesi, uygun CBS kullanımı, görselliğin sağlanması ve planlama aşamalarında İdarenin yönlendirici, belirleyici ve denetleyici görevi görevlendirdiği teknik personel aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

Yapılan Envanter ve Yönetim Planlaması çalışmasının paydaşlar, ilgili STK'lar, doğrudan ve dolaylı ilgili odalar, borsalar, orman köylüleri, yatırımcılar, sanayiciler gibi hedef kitleler, araştırma enstitüleri ve üniversiteler ile proje sonuçlarının paylaşımı amacıyla; 1.000 adet proje sonuç ve değerlendirme raporu ile yönetim planlamalarının bulunduğu bir yayının basımı gerçekleştirilmiştir.

Envanter ve planlama çalışması yapılan mıntikalarda, saha çalışması öncesinde ilgili köylerde bilgilendirme toplantıları yapılmış, yerel bilgiler derlenmiş ve ardından envanter çalışmalarına başlanmıştır. Bu toplantılarda yerel halka, tıbbi ve aromatik bitkilerin önemi, doğadan toplama şekil ve esasları, konunun ekonomik ve sosyo-ekonomik boyutu ve planlı faydalanmaya geçişte izlenecek yol konularında yeterli bilgi verilmiştir.

Projenin kapanışında ve takip eden her yıl, il genelinde bütün paydaşların ve proje faydalanıcılarının katılım sağlayacağı toplantılar yapılacaktır. Bu toplantılarda o yıla ait üretim miktarları, nerelerde üretim yapılacağı ve doğadan faydalanmaya ait diğer bütün konular halkımız ile paylaşılacaktır.

ULAŞILAN SONUÇLAR

ÜRETİM VE PAZARLAMA ZİNCİRİ

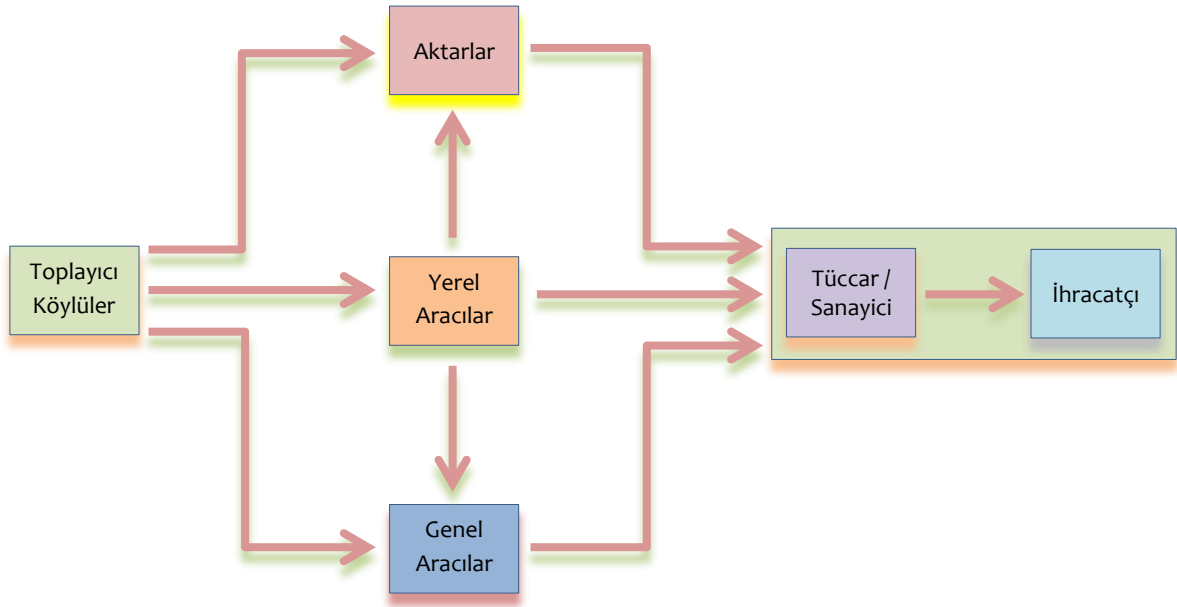
Yerel halkın geçimine katkı değeri oldukça önemli olan ODOÜ kaynaklarının potansiyel değerleri hesaplanan değerlerinin çok üzerindedir. ODOÜ; ağaç, ağaççık, çalı ve otsu bitkilerin odunları dışındaki her türlü uçucu yağları, meyve, tohum, çiçek, yaprak, kabuk, kök, genç dal ve sürgünleri, soğan, yumru ve rizomları ile mantarları kapsamaktadır.

Odun dışı orman ürünlerinde üretici konumunda olan orman köylüsü asıl zahmeti çeken kesim olmasına rağmen elde ettiği gelir istenilen düzeyde değildir. Nitekim Kızmaz (2001)'a göre ODOÜ' nün ticaretindeki toplam gelirden OGM % 3 oranında, orman köylüleri % 30 oranında, aracı ve ihracatçılar ise % 67 oranında pay almaktadır (Güldaş ve Özer, 2014).

Tıbbi ve aromatik bitkiler sektöründe üretim ve pazarlama zinciri Türkiye'nin hemen her yöresinde aynı veya benzer şekildedir. Doğadan toplama ve faydalanma işini genellikle yöre köylüleri yapmaktadır. Bir köy veya bir grup köyden toplanan ürünleri satın alan "Yerel Aracılar" bulunmaktadır. Yerel aracılar, tüccar veya sanayiciler ile doğrudan irtibatlı olabildiği gibi, bunların tedarikçisi olan "Genel Aracılar" diye tanımlanabilen ikinci aracılarla irtibatlıdır. "Tüccar" veya "Sanayici", aynı zamanda ihracatçı olabildiği gibi "İhracatçılara" mamul veya yarı mamul ürün sağlayan tedarikçi de olabilmektedir.

Tıbbi ve aromatik bitkileri toplayan / üreten köylüler ile ihracatçılar arasında 1 ile 3 adet arasında aracı veya pazarlama birimi bulunabilmektedir. Yöre, zamana ve bitki türüne göre bu aracı sayısı değişiklik göstermektedir.

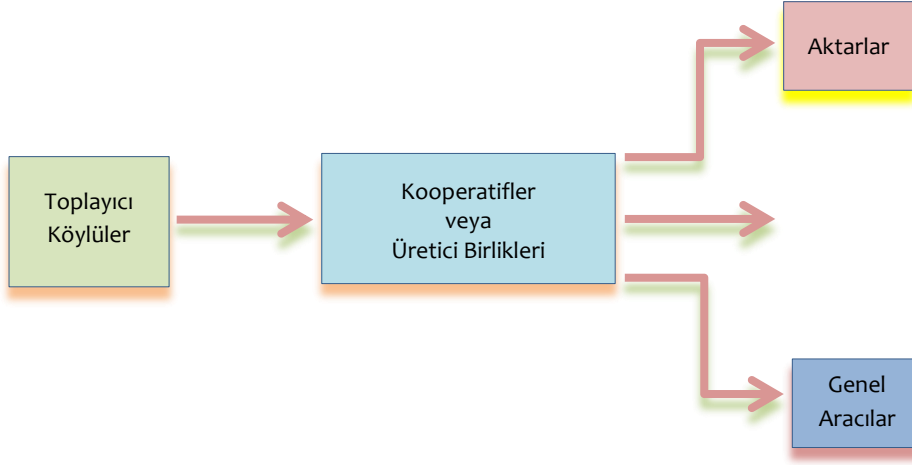
Adıyaman özelinde bu ürünleri üreten köylülerin, özellikle yörede sanayi üretimi gerçekleştirilen “Adıyaman Kahvesinde” kullanılan menengiçi doğrudan sanayiciye pazarladıkları görülmektedir. Ayrıca bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin pazarlama sürecine aktarlar ve/veya yerel ürünleri pazarlayan işletmeler kanalı ile girdiği belirlenmiştir. Adıyaman genelinde doğadan toplanan tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim ve pazarlama şekil ve süreçlerine ait oturmuş ve kesinleşmiş bir sistem bulunmamaktadır. Şekil - 1’de gösterilen pazarlama ağları ve zincirlerinin tamamının kullanıldığını söylemek mümkündür.



Şekil - 1: Adıyaman’da doğadan toplanan tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim ve pazarlama şekil ve süreçleri

Arazi etütleri esnasında bile üretici köylüde oluşan bilinçlenme ile araçların ürün alım fiyatlarında % 50 ile % 100 oranında artış yaptıkları belirlenmiştir. Bu durum bile doğadan toplamayı yapan köylülerin hak ettikleri ücreti alamadıklarının açık bir göstergesidir. Bu çalışma sonunda yapılacak bilgilendirme, bilinçlendirme ve uygulamaya dair toplantılar ile konunun daha da anlaşılır olması sağlanacaktır. Mevzuat gereği yapılacak üretimin planlanması, bütçelendirilmesi ve yapılacak üretim ilanları ile konunun öneminin daha iyi anlaşılacağı değerlendirilmektedir. Bu sayede üretici köylülerin emeklerinin gerçek karşılıklarını almaları sağlanmış olacaktır.

Üretimi gerçekleştiren ve süreç içerisindeki en zahmetli aşamayı gerçekleştiren köylülerin, her türlü hak kayıplarının önüne geçilmesi için; üretim ve pazarlama süreçlerine tarımsal kalkınma kooperatiflerin veya üretici birliklerinin aktif olarak katılımlarının sağlanması önemlidir. Üretim, Orman İşletme Müdürlüğü’nün kontrolünde ve üretim planları doğrultusunda bu teşekküller kanalıyla üye köylüler tarafından gerçekleştirilmelidir. Pazarlama işlemleri ise bu teşekküller üzerinden doğrudan sanayici ve/veya ihracatçıya yapılmalıdır. Bu sayede ticari zincir içerisindeki el değiştirmeden dolayı meydana gelen değer ve zaman kayıplarının önüne geçilmeli, aynı zamanda ticari katma değerün üreticiye olumlu şekilde yansıtılması sağlanmalıdır. Üretim ve pazarlama zinciri ve sürecinin Şekil - 2’deki gibi olmasının ideal olduğu değerlendirilmektedir.



Şekil – 2: Doğadan toplanan tıbbi ve aromatik bitkilerin ideal üretim ve pazarlama şekil ve süreçleri

Üretici köylüler, tarımsal kalkınma kooperatifleri veya üretici birlikleri ile nihai alıcıya kadar olan üretim ve pazarlama zincirinin, her bir paydaşının iletişim bilgilerini içeren ağ oluşturulması önemlidir. Bu sayede üretim ve pazarlama sürecinde, en zahmetli ve emek yoğun iş kalemını icra eden üretici köylülerin emek kayıplarının önüne geçilmesi sağlanabilecektir.

Üretim, kurutma, paketlenme, depolama ve taşıma gibi süreçlere ait bilgilendirme ve bilinçlendirme amaçlı eğitimler, toplantılar ve konferanslar düzenlenmelidir. Bu eğitimler ve etkinlikler sistemli bir şekilde tekrarlanmalıdır. Doğadan toplanan ürünler “Organik ürün” niteliğini büyük ölçüde taşımaktadır. Bu ürünler, herhangi bir tarımsal uygulama olmadan, kimyasal ilaç ve gübre kullanılmadan doğada kendi ekolojisi içerisinde yetişmektedir. Bunun belgelenmesi ve yapılacak analizlerde aksi bir durumun ortaya çıkmaması halinde; ilgili akredite sertifikasyon kuruluşları bu ürünleri organik ürün olarak belgelendirmektedir. Doğadan toplanan ürünlerde herhangi bir geçiş süresi aranmamaktadır. Gerek doğadan toplamada ve gerekse tarımsal alanlarda tıbbi ve aromatik bitki üretiminde; organik ve iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması, coğrafi işaretleme, markalaşma ve sertifikasyon ile kaliteye yönelik çalışmalar, diğer çalışmalarla eşzamanlı olarak başlatılmalıdır.

Orman Genel Müdürlüğü’nün 302 Sayılı “Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları” Tebliği esaslarına göre yapılacak üretim ilanı, sözleşme, üretim sahası teslim teslim tutanağı, üretim alanlarını gösteren meşçere haritası, (ihracat ve / veya organik ürün için gerekiyorsa) menşe belgesi, üretim sahası kontrol tutanağı, bedel yatırıldığına dair makbuz, (gerekiyorsa) taşıma belgesi (nakliye tezkeresi) gibi belgelerle birlikte;

Üretimin yapıldığı meşçerelerde; arazide yapılan inceleme ve büroda yapılan kayıt taramasında son 3 (üç) yıl içerisinde;

- Her hangi bir orman yangını, kırsal alan yangını ve tarımsal alan yangını meydana gelmediği,
- Kimyasal ve biyolojik esaslı gübre kullanılmamış olduğu ve alan içerisindeki bitkilerde herhangi bir gübreleme çalışması yapılmadığı,
- Mekanik, kimyasal, biyolojik ve biyoteknik yöntemlerle, orman zararlılarıyla mücadele çalışması yapılmadığı, hiçbir surette kimyasal, biyolojik ve biyoteknik esaslı zirai mücadele ilaçları kullanılmadığı,

d) Üretim alanında ve civarında toprak, su, hava ve her türlü çevre kirliliğine neden olabilecek hiçbir ormancılık faaliyeti ve tarımsal faaliyet icra edilmediği, hiçbir kişi ya da kuruluşa izin irtifak hakkı tesis edilmediği,

e) Doğadan toplama yapılacak / yapılan ürünlerin tamamen doğal yetiştirme ortamı koşullarında ve kendi ekolojileri içerisinde doğal olarak yetişmiş olduğu; her hangi bir tarımsal yetiştirme ve üretim uygulaması yapılmadığı,

f) Doğadan toplama çalışmasında; türlerin varlığını ve devamlılığını tehlikeye düşürecek hasat yöntemleri kullanılmadığı, kitlesel faydalanmaya gidilmediği ve popülasyonun seyrek olduğu yerlerden toplama (faydalanma) yapılmadığı,

g) Doğadan toplama yapılan alan içerisinde türlerin devamlılığı ve doğal dengenin korunması için orman mühendisleri ile görevli personel gözetiminde yeter miktarda faydalanma materyalinin (örneğin toplam üretim miktarının 1/3' ünün ekolojik denge ve ekosistemin korunması amacıyla) doğal ortamında bırakıldığı,

Konularını belgeleyen bir resmi belge ile tespit edilmesi ve diğer kriterlerin de yerine getirilmesi halinde; akredite sertifikasyon kuruluşlarınca, 3 yıl süren geçiş süreci beklenmeden "Organik ürün sertifikası" verilmesi mümkün olmaktadır.

ENVANTERİ VE ÜRETİM PLANLAMASI YAPILAN ODUN DIŞI ORMAN ÜRÜNLERİ

Meyan (*Glycyrrhiza glabra* L.)

Fabaceae (Baklagiller) familyasından yer alan meyan kökünün ülkemizde 5 türü yetişmekte, ancak bunlardan bir tanesinin tıbbi değeri bulunmaktadır. Ülkemizde yayılış gösteren türler; *Glycyrrhiza glabra* L. var. *glandulifera* (Waldst et Kit.) Boiss., *G. glabra* L. var. *glabra*, *G. echinata* L.'dir.

Meyan kökü bitkisinin, kök ve rizomları ile bunlardan elde edilen meyan özü kullanılmaktadır. Meyan kökleri, nişasta, şeker (glikoz, sakkaroz), zamk, reçine, acı madde, flavon glikozitleri, glycyrrhizin, kalsiyum, azot, potasyum ve magnezyum, asparajin ile mannit içerir. Glycyrrhizin şekerden 50 defa daha tatlı olup, köklerde bulunma oranı % 5 - 13 arasında değişmektedir. Analizlere göre % 8,6 su, %5,5 kül, %31,9 hülasa (zamk ve nişasta), % 1,5 glikoz, % 2,3 sakkaroz, % 4,7 reçine ve %9,5 glycyrrhizin bulunduğu tespit edilmiştir. Sanayide çok çeşitli kullanım alanı bulan meyan kökleri kola imalatında kişnişle karıştırılarak katkı maddesi olarak, bira üretiminde ise biralara köpük verilmesinde kullanılmaktadır. İlaç sanayiinde tat değiştirici olarak kullanıldığı gibi tabletlerin hazırlanmasında da kullanım alanı bulmakta, ayrıca böbrek ve mide hastalıkları ile sinirlerin yatıştırılmasında kullanılan ilaçların terkinde yer almaktadır. Sigara üretiminde nikotinin etkisini azaltmak için tütünle karıştırılmaktadır. Şekerleme sanayiinde de kullanıldığı gibi son yıllarda tahin helvası yapımında da meyan balı kullanılmaktadır. Meyan balı üretiminde ortaya çıkan pres artıkları, maftex adı verilen duvar levhalarının üretiminde faydalanılmaktadır. Drog olarak, balgam ve idrar söktürücü, nikotin zararlarını azaltıcı, bronşları temizleyici, böbrek rahatsızlıklarını giderici, böbrek ve mesane taşlarını düşürücü, müsekkin ve midedeki ülser yaralarını iyi edici özellikleri vardır.

TSE tarafından 3499 sayılı meyan kökü standardı hazırlanmıştır. Meyan kökü ülkemize döviz kazandıran en önemli orman tali ürünlerinden biri olup, başta ABD, Fransa ve İtalya olmak üzere 18 ülkeye meyan kökü ve özü ihracatı yapılmaktadır (OGM, 2016).



Meyan Bitkisi. Fotoğraf Kaynağı: <http://commons.wikimedia.org>

Meyan kökü yabani yetişen *Glycyrrhiza glabra* (Leguminosae) [Meyan, Biyan]'dan elde edilir. Halen ham drog olarak bilhassa tütün, şekerleme, alkolsüz içecek ve ilaç sanayilerinde kullanılmak üzere ihraç edilmektedir. Ülkemizde meyan ekstresi [meyan balı] üreten iki fabrika muhtelif sebeplerden ötürü kapanmıştır. Halen sadece Gaziantep'te bir fabrika vardır.

Meyan kökü ve ekstresi mide ülseri ve öksürüğe karşı kullanılır. Türkiye'nin Adana ve Hatay bölgelerinde üretilen meyan şerbeti yaz aylarında serinletici olarak içilir.

1997'de, Türkiye 1,5 milyon dolar karşılığı 2.125 ton meyan kökü ihraç etmiştir. 2004'te bu rakam 488.000 dolar karşılığı 522 tona, 2009'da 311 tona karşılık 411.000 dolara düşmüş, 2012'de 434 tona karşılık 538.678 dolar olarak gerçekleşmiştir (Başer, 2014).



Meyan Bitkisinin Yayılışı (Atatürk Barajı Sağ Sahil) Foto: İ. Çelik

Meyan Kökü Üretimi;

Meyan kökü bitkisi Leguminosae (Baklagiller) familyasının bir ferdi olan *Glycyrrhiza glabra* L. türünün toprak altı kuru kök ve rizomlarıdır. Bitki 90 - 120 cm boylanabilen, çok yıllık ve otsu yapıdadır. Bitki kökleri ilaç, gıda, boya, meşrubat ve şekerleme yapımında kullanılır.

Meyan kökü üretim metotları;

a) Üç yıllık bitkinin toprak üzeri kısımlarının kurumaya başlaması ile toprak altında bulunan kök ve rizomları, insan gücü veya ripperli güçlü traktörlerden yararlanılarak topraktan çıkarılır. Toplama sırasında toprakta belli aralıklarla bitki kökleri ve rizomları toplanmadan bırakılarak, kalanlarla aynı sahada bitkinin yeniden üremesi sağlanmıştır.

b) Üretim sonbahar (Ekim - Kasım) aylarında yapılır.

c) Toplanan meyan kökleri 30 cm. uzunlukta bagetler haline getirilip, açık havada ve gölgelik yerlerde 5 - 6 gün süreyle kurutulmalıdır. Kurutulan meyan kökleri güneş görmeyen ve havadar depolarda depolanır (OGM, 2016).



Meyan Bitkisinin Yayılışı (Adıyaman - Kâhta) Foto: İ. Çelik

Meyan bitkisinin kuvvetli kök sürgünü verme yeteneği nedeniyle özellikle işlenen tarım arazilerini adeta istila etmesi, yöre çiftçileri tarafından kültürel olarak mücadele edilen bir bitki türü olması sonucunu doğurmaktadır. Meyan kökü üretiminde el aletleri kullanımı çok entansif bir uygulama değildir. Derin toprak işleyen tarım makinaları ile köklerin sökülmesi ve toprak yüzeyine çıkartılması daha entansif bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu işlemi takip eden bir veya iki yıl boyunca üretim yapılmayarak sahanın kendini toparlaması, kök sürgünlerinin oluşumu ve gelişimine imkân tanınması ve ekosistemin devamlılığının sağlanması beklenmelidir. Meyan kökü üretimi zor ve zahmetli bir süreçtir. Meyan kökünün geçmiş yıllarda zaman zaman talep üzerine üretimi yapılmıştır. Günümüzde il genelinde yerel ihtiyaçlar dışında bir üretimi ve pazarlaması söz konusu değildir. Halk ihtiyaçlarını büyük ölçüde aktarlarda satışa sunulan kullanıma hazır meyan köklerinden karşılamaktadır.

Üretim miktarları, bürüt yaş kök ağırlığı üzerinden hesaplanmıştır. Temizlenmiş, ayıklanmış, kurutulmuş ve çubuk demetleri haline getirilmiş meyan kökleri üzerinden bir hesaplama, ölçü ve tartı işlemi gerçekleştirilmemiştir. Bu anlamda bürüt ve net kök verimi üzerinden bir hesaplama yapılmamıştır.

İl genelinde, Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Orman İşletme Şeflikleri bazında bir üretim planlaması ve üretim dönüşümünün uygun olacağı değerlendirilmiş ve planlama bu esasa göre yapılmıştır. 3 yılda bir üretim öngörülmüştür. Ekosistemin devamlılığı, korunması ve sürdürülebilirliği ile yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi için sahadaki toplam verim gücünün 2/3'ünün hasadının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 23 adet, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 1 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 26 adet olmak üzere; $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$ büyüklüğünde toplam 50 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır. İlde meyan bitkisine ait *Glycyrrhiza glabra* L. türünün yayılışı tespit edilmiştir.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 45.604,0 hektar alanda 33.740.860 kg, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 99 hektar alanda 5.914 kg, Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 11.663 hektar

alanda 12.545.67 kg olmak üzere; il genelinde 57.366,0 hektar üretim alanı ve 46.435.426 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.

3 yılda bir üretim öngörüldüğünden yıllık ortalama üretim miktarı 15.478.475 kg olarak belirlenmiştir.

Alıç (*Crataegus monogyna* Jacq.)

Rosaceae (Gülgiller) familyasının bir cinsi olup, Türkiye’de 20 kadar *Crataegus* türü yetişmektedir. Meyvesi ve odunları kullanılmaktadır. Ülkemizde 32.501 ha alanda yayılış gösterir. Tahmini potansiyeli 240.810 ton/yıl’dır.

Meyveleri yemiş olarak yenilir. Meyvelerin kabız ve idrar artırıcı etkileri bulunduğu söylenmektedir. *C.monogyna* Jacq. (Syn: *C. oxyacantha* L.) bileşiminde; aminler, tanen, vitamin C, triterpen türevleri, flavon türevleri ve acı maddeler taşımaktadır. Çiçeklerinden hazırlanan hülasalar yatıştırıcı ve tansiyon düşürücü olarak kullanılmaktadır. Sinir sistemini yatıştırıcı, spazmları azaltıcı, kalp atışlarının hızını yavaşlatıcı, tansiyon düşürücü, idrar söktürücü, kabız gibi etkileri vardır. Kalp hareketlerini yatıştırıcı ve düzenleyici olarak, tehlikesizce uzun zaman kullanılabilir. Diğer türleri ise, *C. pentagyna* Waldst., *C. orientalis* Pallas ex Bieb, *C. tanacetifolia* (Lam.) Pers.’dir.

TSE tarafından 10537 sayılı standart ekim için kullanılacak alıç tohumunu kapsamaktadır (OGM, 2016 (2)).

Üretim miktarları, bürüt yaş meyve ağırlığı üzerinden hesaplanmıştır. Temizlenmiş, ayıklanmış ve kurutulmuş üzerinden bir hesaplama, ölçü ve tartı işlemi gerçekleştirilmemiştir. Bu anlamda bürüt ve net meyve verimi üzerinden bir hesaplama yapılmamıştır.

Her yıl üretim öngörülmüştür. Ekosistemin devamlılığı, korunması ve sürdürülebilirliği ile yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi için sahadaki toplam verim gücünün 2/3’ünün hasadının uygun olacağı değerlendirilmiştir.



Alıç Ağacı ve Meyvesi (Adıyaman). Foto: İ. Çelik

Üretime konu alanlardaki fertlerin 1/3' ünden fazla olmamak kaydı ile yüksek verimli ve kaliteli sofralık meyve veren ırklarla aşılması, sosyal ormancılık ve köylüye ilave gelir getirici bir uygulama açısından uygun olacaktır. Bozuk ve 1 kapalı orman alanlarında rehabilitasyon çalışmaları ile alıç plantasyonları elde edilmesi çok yönlü işlevler görecektir. Yabani alıç meyveleri yöre halkı tarafından yeterince toplanmamakta ve ekonomiye kazandırılmamaktadır. Rehabilitasyon çalışmaları ile türün yaygınlaştırılması ve aşılama ile kaliteli sofralık meyve üretiminin artırılmasıyla; üretimin toplulaştırılması ve yoğunlaştırılması, bu açmazı engelleyecek girişimler olacaktır. Yabani alıcın sofralık kalitede olmaması, büyük ölçüde kurutularak çay ve marmelat olarak kullanılması ve veriminin (getirisinin) düşük olması, alıç meyvesine olan talebin düşük olmasının nedenlerindedir. Aşılı alıç meyveleri ise oldukça yüksek fiyatla pazarda alıcı bulmaktadır. Bu meyvenin pazar problemi bulanmamaktadır. Yöre köylüsüne ilave gelir getirici bir tür olması yanında anacın sürgün verme yeteneğinde olması ve yöre coğrafyasında doğada bolca bulunması gibi konular dikkate alındığında; aşılama konusunda ciddi bir genetik kirlenmeden bahsetmek mümkün değildir. Yörede yoğun bir şekilde uygulama alanı bulunan ağaçlandırma, rehabilitasyon, toprak muhafaza ve erozyon kontrolü çalışmalarında; toprağın tutulması ve korunmasına hizmet edecek şekilde, fidan dikim aralıklarında tesisi uygun bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede çok yönlü işlevleri bir arada yürütmek ve yönetmek mümkün olacaktır.



Alıç Meyveleri (Adıyaman – Sincik). Foto: M. Harbi

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 24 adet, Çelikhane Orman İşletme Şefliğinde 4 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 27 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 15 adet olmak üzere; 5 x 5 = 25 m² büyüklüğünde toplam 70 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır. İlde alıç bitkisine ait *Crataegus monogyna* Jacq. türünün yayılışı tespit edilmiştir.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 18.606,9 hektar alanda 2.814.509 kg, Çelikhane Orman İşletme Şefliğinde 1.670,8 hektar alanda 255.348 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 10.093,5 hektar alanda 2.959.169 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 4.508,9 hektar alanda 505.214 kg

olmak üzere; il genelinde 34.879,8 hektar üretim alanı ve 6.534.239 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.



Alıç Meyveleri (Adıyaman – Kâhta). Foto: M. Harbi

Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde; Orman Genel Müdürlüğü'nün halka ilave gelir geliri türlerle yapılmak üzere ağaçlandırma ve rehabilitasyon çalışmaları yapılması politikası doğrultusunda, iyileştirme (rehabilitasyon) programı ile 3 yıllık bir proje hazırlanmıştır. Bu projeye göre:

- a) 2014 yılında 200,0 ha alanda 31.750 adet,
 - b) 2015 yılında 200,0 ha alanda 20.000 adet,
 - c) 2016 yılında 200,0 ha alanda 30.000 adet,
- Toplam 600,0 ha alanda 81.750 adet yabani alıç ağacının aşılınması planlanmıştır.



Alicin Ağaç Formu (Adiyaman). Foto: İ. Çelik

Bu projeye göre aşılama çalışmasından 9 köy ve 2.300 kişinin faydalanacağı öngörülmüştür. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra 55.000 kg kaliteli sofralık alıç meyvesi ve 440.000 TL gelir elde edilmesi planlanmıştır.

Projenin 2014, 2015 ve 2016 yıllarında öngörülen toplam 600,0 hektarlık kısmı ve öngörülerini uygulanmış olup; tesis ve tamamlama aşlımaları eksiksiz gerçekleştirilmiştir.

Yörede alıç ağacının parmak kalınlığında ve biraz daha kalın odunları kabukları soyulmak suretiyle çaydanlık gibi bir kaba girecek büyüklükte iri parçalar halinde parçalanmaktadır. Bu odun parçaları, soğuk su içine konarak takriben bir saat kadar kaynatılmaktadır. Alıç odunu bu kaynama sırasında rengini suya vermektedir. Bir saat kanatma işleminden sonra yaklaşık olarak 45 dakika kadar demlenen bu çay; sıcak, ılık ve soğuk olarak tüketilmektedir. Aynı şekilde alıç çiçeklerinden de çay olarak faydalanılmaktadır. Renk ve tat olarak kamelye çayına oldukça yakındır. Bu çayın kalp ve damar rahatsızlıklarına iyi geldiği ve destekleyici bir ürün olduğu söylenmektedir. Bu bilgi, Adiyaman Orman İşletme Müdürlüğü personeli Abdullah DARAĞÇI' dan sözlü ve uygulamalı olarak derlenmiştir.



Alıç Meyvesi. Fotoğraf Kaynağı: Orman Genel Müdürlüğü BİYOD Veritabanı

Kuşburnu (*Rosa canina* L.)

Rosaceae (Gülgiller) familyasından olup halk arasında Kuşburnu olarak bilinmekte, Anadolu'da 7 türü doğal olarak yetişmektedir. Ülkemizde 49.345 ha alanda yayılış göstermektedir. Tahmini potansiyeli 578.470 kg/yıl'dır.

Rosa sp. nin meyvelerine kuşburnu denilmektedir. Kuşburnu iyi bir vitamin kaynağı olup, başta C vitamini olmak üzere, B1, B2, E ve K vitaminlerini de yüksek oranda içerir. Kuşburnu, potasyum, sodyum, kalsiyum, magnezyum gibi elementleri içermesi yanında, yüksek oranda şeker (% 11,3) ve % 9,8 kuru madde oranında protein içermektedir. Gıda sanayiinde değişik ürünlere (reçel, marmelat, püre, komposto, vs.) işlendiği gibi, gıdaların vitamince zenginleştirilmesinde (bebek gıdaları, değişik meyve suları, yoğurt, süt vs.) geniş ölçüde kullanılmakta, ilaç ve kozmetik sanayiinde de değişik amaçlar için kullanım alanları bulmaktadır. Bu amaçlar için kullanılan türler; R. canina L., R. dumalis Bechst subsp. boissieri (Crepin) Ö. Nilsson var. antalyensi (Manden.) Ö. Nilsson, R.dumalis Bechst subsp. boissieri (Crepin) Ö.Nilsson var. boissieri, R.montana Chaix, R.pulverulenta Bieb. olarak sayılabilir. İlaç sanayiinde vitamin C ve proantosiyadin üretiminde kullanılmaktadır. Gıdalarda renk maddesi olarak kullanılan karoten pigmenti üretiminde de kullanılmaktadır. Etken madde olarak, kuru madde oranı % 20,4 - 31,1 tanin ve boyar madde oranı % 0,59 - 2,10, vitamin C oranı 359 - 625 mg., catechins oranı 381 - 1175 mg., vitamin U miktarı 8,5 mg/100g, karotenoid olarak 3 karoten (lycopene, zeta-karotene, beta-karotene) ve 6 xanthopylls bulunmaktadır. Kabız ve kuvvet verici etkilere sahiptir.

TSE tarafından 3705 sayılı standartla taze meyvelerin özellikleri ortaya konulmuştur (OGM, 2016 (3)).

Daha çok dere tabanlarında ve topraktaki su ekonomisinin zengin olduğu alanlarda kitlesel yayılış göstermekle birlikte bunun dışındaki alanlarda da yayılışı bulunmaktadır.

Yörede yoğun bir şekilde uygulama alanı bulunan ağaçlandırma, rehabilitasyon, toprak muhafaza ve erozyon kontrolü çalışmalarında; toprağın tutulması ve korunmasına hizmet edecek şekilde, fidan dikim aralıklarında tesisi uygun bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede çok yönlü işlevleri bir arada yürütmek ve yönetmek mümkün olacaktır.



Fotoğraf Kaynağı: Orman Genel Müdürlüğü BİYOD Veritabanı

Kuşburnu meyvesinin genel olarak çay ve marmelat olarak yaygın kullanımı bulunmaktadır. Yörenin iklim koşullarının doğal kurutma yöntemlerine elverişli oluşu ve yöredeki geleneksel doğal ürünlerin üretim kültürü ve bilgi birikimi; bu ürünlerin yaygın olarak işlenmesine imkân tanıyacak güçlü yönlerini oluşturmaktadır.

Üretim miktarları, bürüt yaş meyve ağırlığı üzerinden hesaplanmıştır. Temizlenmiş, ayıklanmış ve kurutulmuş üzerinden bir hesaplama, ölçü ve tartı işlemi gerçekleştirilmemiştir. Bu anlamda bürüt ve net meyve verimi üzerinden bir hesaplama yapılmamıştır.

Her yıl üretim öngörülmüştür. Ekosistemin devamlılığı, korunması ve sürdürülebilirliği ile yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi için sahadaki toplam verim gücünün 2/3'ünün hasadının uygun olacağı değerlendirilmiştir.



Kuşburnu meyveleri (Adıyaman – Çelikhan). Foto: İ. Çelik

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 4 adet, Çelikhan Orman İşletme Şefliğinde 14 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 26 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 8 adet olmak üzere; 5 x 5 = 25 m² büyüklüğünde toplam 52 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır. İlde kuşburnu bitkisine ait *Rosa canina* L. türünün yayılışı tespit edilmiştir.



Kuşburnu Meyveleri (Adıyaman – Gerger). Foto: M. Harbi

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 1.216,8 hektar alanda 150.738 kg, Çelikhan Orman İşletme Şefliğinde 650,0 hektar alanda 534.818 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 1.190,8 hektar alanda 769.634 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 728,9 hektar alanda 149.629 kg olmak üzere; **il genelinde 3.786,4 hektar üretim alanı ve 1.604.820 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

Sumak (*Cotinus spp.*)

Rhus coriaria L. (Derici Sumağı) ve Cotinus coggyria Scop. (Syn: Rhus cotinus L.) (Boyacı Sumağı)

Önemli odun dışı orman ürünlerinden biri olan sumaklar, Anacardiaceae (Sakızağacigiller) familyasının bir cinsi olup, yeryüzünde 150 kadar türü bulunmaktadır. Bu türlerden sadece iki tanesi Rhus coriaria L. (derici sumağı) ve Cotinus coggyria Scop. (Syn: Rhus cotinus L.) (boyacı sumağı) ülkemizde yetişip ekonomik değeri olan türlerdir. Ülkemizde 55.056 ha yayılışı bulunmaktadır. Tahmini potansiyeli 313.246 kg/yıl'dır.

Bitkinin meyveleri ve yaprakları kullanılmaktadır. Derici sumağı yaprağında % 15 - 20 oranında tanen ve mirisetin, % 7 su, % 11 kül, şekerler (glikoz, ramnoz, sakkaroz, galaktoz vb.) ve mumsu maddeler bulunmaktadır. Mirisetin maddesi, flavon türevidir. Sarı renkli boyar maddenin yapısı da flavon glikozitlerini ihtiva etmektedir. Bu türün meyvelerinde ise, yaklaşık % 4 - 5 oranında tanen, uçucu yağ ve organik asitler bulunmaktadır. Boyacı sumağının yapraklarında ise, tanen, uçucu yağ ve mirisetin adlı bir glikozit bulunmaktadır. Bu glikozit kolayca hidrolize olarak bitkiye boyar madde özelliği veren fustol ve ramnoza ayrılabilir. Bitkinin odun kısmında ise yaklaşık % 2 oranında bulunmaktadır. Bitkinin odunlarından ve kabuklarından elde edilen sarı renkli ekstreden dolayı yöre halkı tarafından "sarı boya ağacı" olarak ta bilinmektedir.

Boyacı sumağı sanayiide kumaş ve derilerin sarı renge boyanmasında değerlendirilmektedir. Yapraklarının antiseptik, ishal ve kan kesici özellikleri ile ateş düşürücü özelliklerinden yararlanılarak infüzyonu ilaç sanayiinde kullanılmaktadır. Derici sumağı meyvelerinin kan durdurucu ve ishal kesici özellikleri vardır. Bu özelliklerinden dolayı ilaç sanayiinde değerlendirilir. Yapraklarının ve köklerinin toz haline getirilmesinden sonra elde edilen hülasa özellikle hafif ve ince derilerin tabaklanması ve siyaha boyanmasında kullanılan çok kıymetli bir maddedir. Pamuklu ve yünlü dokumaların da siyaha boyanmasında kullanılmaktadır. Kaba toz haline getirilen meyveler ise gıda sanayiinde baharat olarak değerlendirilmektedir. Drog olarak özellikleri ise, kanamalarda kanı durdurucu, ishal kesici, antiseptik, ateş düşürücü, diş eti ve boğaz iltihaplarında iltihabı dağıtııcıdır.

TSE tarafından 3880 sayılı standart hazırlanarak, öğütülmüş maddenin fiziksel ve kimyasal özellikleri verilmiş olup, ambalajlama, ambalajların üzerine yazılması gereken konular ile taşıma ve saklama usulleri belirtilmiştir. TS 5363 sayılı standartla da derici sumağı yaprağı özellikleri belirlenmiştir. Dış ticarete konu olan bu ürünümüzün ihracatının yapıldığı ülkelerin başında Belçika, Lüksemburg, ABD ve Lübnan gelmektedir (OGM, 2016 (4)).

Üretim miktarları, bürüt yaş meyve ağırlığı üzerinden hesaplanmıştır. Meyve kurulları (salkımları) esas alınmış, tane haline getirilmiş meyveler (tohumlar) üzerinden işlem yapılmamıştır. Temizlenmiş, ayıklanmış ve kurutulmuş üzerinden bir hesaplama, ölçü ve tartı işlemi gerçekleştirilmemiştir. Bu anlamda bürüt ve net meyve verimi üzerinden bir hesaplama yapılmamıştır.

Her yıl üretim öngörölmüştür. Ekosistemin devamlılığı, korunması ve sürdürülebilirliği ile yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi için sahadaki toplam verim gücünün 2/3'ünün hasadının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Kök sürgünü ve tohumu aracılığı ile arazide hızla yayılması; hem bu türün yaygınlaştırılması hem de toprağın tutulması ve muhafazası noktasında yöre için bir şans olarak değerlendirilmelidir. Yörede yoğun bir şekilde uygulama alanı bulunan ağaçlandırma, rehabilitasyon, toprak muhafaza ve erozyon kontrolü çalışmalarında; toprağın tutulması ve korunmasına hizmet edecek şekilde, fidan dikim aralıklarında tesisi uygun bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede çok yönlü işlevleri bir arada yürütmek ve yönetmek mümkün olacaktır.



Fotoğraf Kaynağı: Orman Genel Müdürlüğü BİYOD Veritabanı

Sumak yöre halkı tarafından hem kendi kullanımları hem de ticari olarak doğadan yaygın olarak toplanmaktadır. Ancak birçok vatandaşımızın sumak meyvesinin ulusal ve uluslararası ticaretinin niteliği ve önemi konusunda yeterince bilgi sahibi olmadığı açıktır. Baharat olarak kullanıldığı gibi özellikle Kahramanmaraş yöresinde sumak meyvelerinin kaynatılması ile elde edilen –nar ekşisi gibi– konsantre sumak suyu, hazır ve doğal bir ekşi sos olarak kullanılmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler arasında önemli ihraç ürünlerimizden bir tanesidir.



Sumak Meyveleri (Adiyaman – Kâhta). Foto: İ. Çelik

Sumak Üretimi;

Sumaklar Anacardiaceae (Şimşirgiller) familyasının bir cinsidir. Bunlardan derici sumağı olarak bilinen (*Rhus coriariac* L.) ve boyacı sumağı olarak bilinen (*Cotinus coggyria* L.) ülkemizde yetişmekte olup, ekonomik değer taşımaktadırlar. Bunlar 2 - 4 m. boylanabilen ağaççıklardır. Bu bitkilerin yaprak ve meyveleri ilaç, tekstil, gıda ve deri sanayinde kullanılmaktadır.



Sumak Meyveleri (Adiyaman – Çelikhan). Foto: İ. Çelik

Sumak yaprağı ve meyvelerinin üretim metotları;

a) Üretime başlanma zamanı, bitkideki yaprak sayısının ve yapraktaki tanen oranının azami seviyeye ulaştığı Haziran ayı sonu ve Temmuz ayı başıdır. Yapraklarda bulunan ana damar oluşumunun tamamlanmasıyla üretime başlanacak, orta damarın kızarması ile (Eylül ayı) üretime son verilecektir.

b) Amaca uygun kesiciler yardımıyla iki yıllık sürgünler ve meyveler kesilerek toplanacaktır.

c) Toplanan yapraklı meyveli sürgünler demetler halinde kurutma alanlarında yaprakların üst yüzleri alta gelecek şekilde serilip gölgede ve sık sık karıştırılarak kurutulacaktır.

d) İstenilen kuruluğa geldiğinde sopalarla vurularak yaprakların ve meyvelerin dallar ve saplardan ayrılması sağlanacaktır.

e) Kurutulan meyveler ve yapraklar ayrı ayrı kanaviçe çuvallarda rutubetsiz ve havadar yerlerde depolanır (OGM, 2016).

Rhus coriaria L. (Derici Sumağı) için;

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 7 adet, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 3 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 29 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 9 adet olmak üzere; 5 x 5 = 25 m² büyüklüğünde toplam 48 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 4.307,4 hektar alanda 821.556 kg, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 887,1 hektar alanda 182.780 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 6.761,9 hektar alanda 2.579.446 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 2.525,6 hektar alanda 855.462 kg olmak üzere; **il genelinde 14.481,8 hektar üretim alanı ve 4.439.244 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

Cotinus coggyria Scop., Syn: Rhus cotinus L. (Boyacı Sumağı) için;

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 2 adet, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 4 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 4 adet olmak üzere; 5 x 5 = 25 m² büyüklüğünde toplam 10 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 330,9 hektar, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 747,1 hektar ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 1.213,0 hektar olmak üzere il genelinde 2.291,0 hektar yayılış alanı belirlenmiştir. Ancak meyve verimi olmadığı için bir üretim planlaması yapılmamıştır.

Toplam olarak;

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 9 adet, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 7 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 29 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 13 adet olmak üzere; 5 x 5 = 25 m² büyüklüğünde toplam 58 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 4.638,3 hektar alanda 821.556 kg, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 1.634,2 hektar alanda 182.780 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 6.761,9 hektar alanda 2.579.446 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 3.738,6 hektar alanda 855.462 kg olmak üzere; **il genelinde 16.772,8 hektar üretim alanı ve 4.439.244 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

Menengiç (*Pistacia terebinthus* L.)

Anacardiaceae (Sakızağacigiller) familyasının bir türü olan menengiçler maki bitkileriyle birlikte bulunur. *Pistacia terebinthus* L.'e Antep fıstığı aşılandığında *P. vera* L. (Antep Fıstığı) üretilebilmektedir. Sahipli arazilerde bu yola başvurulur gelir temin edilmektedir. Yaprakları üzerinde *Pemphigus corniculatus* Pass. isimli böcek tarafından mazı meydana getirilir. Meyveleri, odunu ve yaprak mazıları kullanılmaktadır. Ülkemizde 17.637 ha alanda yayılışı vardır. Tahmini potansiyeli 247.750 ton/yıl'dır.

Ağaç şeklinde olanlarının gövdesine yara açılmak suretiyle terebentin chi otica (sakız) elde edilir. Güzel kokulu olan ve % 9 - 12 arasında uçucu yağ içeren bu terebentin, bal kıvamında, şeffaf açık sarı renkli ve alkolde kolayca eriyebilir özelliğindedir. Myricetin, reçine ve gallik asit içermektedir. Bitkinin kabuklarında da % 25 oranında tanen bulunmaktadır. Yapraklarda böcek tarafından oluşturulan mazılar da fazla miktarda tanen taşır ve özel kullanım alanları vardır. Terebentin, dâhilen balgam söktürücü olarak kullanıldığı gibi birçok yakının terkinde de yer alır. Mazılar ise kıymetli ipek kumaşların boyanmasında, şaraba renk vermede ve tütsü maddesi olarak kullanılmaktadır. Bitum yağı adı verilen yağı sabun imalinde kullanıldığı gibi, araba koşumlarının deri aksamında kullanılarak deri kayışların yumuşaklığı ve dayanıklılığı artırılır. Meyveleri kavrulmuş yenilir. Pres artığı küspesi hayvan yemi olarak kullanılır. Drog olarak, gövdeden elde edilen terebentin balgam söktürücü, göğüs yumuşatıcı ve idrar söktürücü özelliği vardır. TSE tarafından standardı hazırlanmamıştır (OGM, 2016 (5)).

İlde menengiç bitkisine ait *Pistacia terebinthus* L. türünün yayılışı tespit edilmiştir. Üretim miktarları, bürüt yaş meyve ağırlığı üzerinden hesaplanmıştır. Meyve kurulları (salkımları) esas alınmış, tane haline getirilmiş meyveler (tohumlar) üzerinden işlem yapılmamıştır. Temizlenmiş, ayıklanmış ve kurutulmuş üzerinden bir hesaplama, ölçü ve tartı işlemi gerçekleştirilmemiştir. Bu anlamda bürüt ve net meyve verimi üzerinden bir hesaplama yapılmamıştır.

Her yıl üretim öngörülmüştür. Ekosistemin devamlılığı, korunması ve sürdürülebilirliği ile yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi için sahadaki toplam verim gücünün 2/3'ünün hasadının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Yörede yoğun bir şekilde uygulama alanı bulunan ağaçlandırma, rehabilitasyon, toprak muhafaza ve erozyon kontrolü çalışmalarında; toprağın tutulması ve korunmasına hizmet edecek şekilde, fidan dikim aralıklarında tesisi uygun bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede çok yönlü işlevleri bir arada yürütmek ve yönetmek mümkün olacaktır.

Menengiç Üretimi;

Maki formasyonunda Anacardiaceae (Şimşirgiller) familyasının bir türü olup, ışık isteği fazla 2 - 6 m. yüksekliğinde yapraklarını döken ağaçlıklardır. Bitkinin meyveleri, gövdesinin yaralanmasıyla elde olunan balzami yağı ve yaprakları üzerinde *Pemphigus conniculatus* Pass isimli böcek tarafından teşekkül ettirilen mazıları kullanılmaktadır.

Meyveleri gıda sanayinde, balzami yağı ilaç sanayinde, mazıları ise ipek kumaşları boyamasında, şaraba renk vermede ve tütsü olarak kullanılmaktadır.



Menengiç Meyveleri (Adıyaman – Kâhta). Foto: İ. Çelik

Menengiç Üretim Metotları;

- a) Menengiç meyve ve yaprak mazıları elle veya amaca uygun kesici bir alet yardımıyla kesilerek toplanacaktır.
- b) Üretim sahasında üretimi engelleyici diri örtü temizliği yapılacaktır. Kurumuş dal ve sürgünler budanacaktır.
- c) Yağ üretiminde kullanılan menengiç meyvesi Ağustos ayı sonu ile Eylül ayı başında olgunluğa erişirler. Üretime Eylül ayı başlarında başlanacak, aynı zamanda yapraklarda ki mazılar da toplanacaktır.
- d) Toplanan meyve ve yaprak mazıları ayrı ayrı güneşe serilerek kurutulacak, kurutma sırasında kızıllaşmaya engel olunmak amacıyla sık sık karıştırılacaklardır. Meyvelerin kurutma işleminden sonra silkelenerek kendiliğinden dal ve saplarından ayrılması temin edilir.
- e) Kurutulan meyve ve mazılar tercihan çuvallar içinde veya dökme olarak rutubetsiz ve havalandırılabilen depolarda depolanır.
- f) Üretim Eylül ayı sonunda, kurutma işlemi ise Ekim ayı ortalarında bitirilecektir (OGM, 2016).

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 4 adet, Çelikhan Orman İşletme Şefliğinde 6 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 34 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 12 adet olmak üzere; 5 x 5 = 25 m² büyüklüğünde toplam 56 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır. İlde menengiç bitkisine ait *Pistacia terebinthus* L. türünün yayılışı tespit edilmiştir.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 427,0 hektar alanda 19.165 kg, Çelikhan Orman İşletme Şefliğinde 809,1 hektar alanda 122.905 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 7.533,4 hektar alanda 434.821 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 1.316,9 hektar alanda 159.728 kg olmak üzere; **il genelinde 10.086,4 hektar üretim alanı ve 736.619 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**



Fotoğraf Kaynağı: Orman Genel Müdürlüğü BİYOD Veritabanı

Menengiç Adıyaman'da birçok firmanın farklı markalarla ürettiği "Adıyaman Kahvesinin" ana katkı ürünlerinden bir tanesidir. Çerez ve menengiç kahvesi olarak kullanıldığı gibi sabit yağından sabun yapımı (Bittim Sabunu), kozmetik, ilaç ve kimya sanayinde de kullanımı yaygındır.

Üretimin arttırılması ile birlikte sadece gıda sanayinde kullanımı yanında kozmetik, ilaç ve kimya sanayinde kullanımının yaygınlaştırılması mümkündür. Bu sayede ilde oluşacak katma değer arttırılması sağlanmış olacaktır. Bazı yörelerde "Işkın" adı verilen taze ilkbahar menengiç sürgünleri toplanıp, salatası yapılarak taze olarak tüketilmektedir. Bu sürgünlerin ayrıca salamurası yapılmakta ve yılın her mevsiminde salata veya garnitür olarak kullanılmaktadır. Sürgün verimi açısından bir ölçü, tartı ve tespit ile planlama yapılmamıştır. İlde özel mülkiyete konu araziler ile hazine arazileri üzerindeki menengiç ağaçları aşılacak suretiyle Antepfıstığı (*Pistacia vera* L.) üretimine konu edilmiştir.



Menengiç Meyveleri (Adıyaman – Gerger). Foto: M. Harbi

Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde; Orman Genel Müdürlüğü'nün halka ilave gelir geliri türlerle yapılmak üzere ağaçlandırma ve rehabilitasyon çalışmaları yapılması politikası doğrultusunda, iyileştirme (rehabilitasyon) programı ile 5 yıllık bir proje hazırlanmıştır. Bu projeye göre:

- a) 2014 yılında 412,0 ha alanda 47.788 adet,
- b) 2015 yılında 528,5 ha alanda 54.691 adet,
- c) 2016 433,0 ha alanda 46.014 adet,
- d) 2017 yılında 410,5 ha alanda 42.322 adet,
- e) 2018 yılında 375,5 ha alanda 41.022 adet,

Toplam 2.159,5 ha alanda 350.000 adet menengiç ağacına Antep fıstığı aşılanması planlanmıştır.

Bu projeye göre aşılama çalışmasından 19 köy ve 23.000 kişinin faydalanacağı öngörülmüştür. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra 118.400 kg Antep fıstığı üretimi ve 1.065.600 TL gelir elde edilmesi planlanmıştır.

Projenin 2014, 2015 ve 2016 yıllarında öngörülen kısmında toplam 400,0 hektar uygulama yapılmış ve 70.000 adet aşı yapılmıştır.



Menengiç Meyveleri (Adıyaman – Gölbaşı). Foto: İ. Çelik

Üretime konu alanlardaki menengiç (*Pistacia terebinthus* L.) fertlerinin 1/3' ünden fazla olmamak kaydı ile Antepfıstığı (*Pistacia vera* L.) ile aşılması, sosyal ormancılık ve köylüye ilave gelir getirici bir uygulama açısından uygun olacaktır. Bozuk ve 1 kapalı orman alanlarında rehabilitasyon çalışmaları ile menengiç plantasyonları elde edilmesi çok yönlü işlevler görecektir. Rehabilitasyon çalışmaları ile türün yaygınlaştırılması ve aşılama ile Antepfıstığı üretiminin artırılmasıyla; üretimin toplulaştırılması ve yoğunlaştırılması, bu açmazı engelleyecek girişimler olacaktır. Yöre köylüsüne ilave gelir getirici bir tür olması yanında anacın sürgün verme yeteneğinde olması ve yöre coğrafyasında doğada bolca bulunması gibi konular dikkate alındığında; aşılama konusunda ciddi bir genetik kirlenmeden bahsetmek mümkün değildir.

Kekik

Kekik ülkemizin en önemli yabancı bitkisel ürünüdür. Ülkemiz dünyanın en büyük kekik üreticisidir. 2012 yılında kuru kekik ihracatımız en yüksek değer olan 13.977 tona karşılık 40 milyon dolara, birim ihrac değeri ise 2,9 \$/kg'a ulaşmıştır. Bu değer 2005 yılında 10,4 milyon kg'a karşılık 17,9 milyon dolardı. Birim ihrac değeri ise 1,7 \$/kg idi. Yılda 12.000 tonu aşkın kekik ülkemizde tarımsal üretimle üretilmekte ve en az 1.000 ton kekik yurt içinde tüketilmektedir. Kalanı ya ihraç edilmekte ya da uçucu yağ üretiminde kullanılmaktadır. Türkiye'nin yıllık kekik yağı ihracatı tahminen >20 ton civarındadır. 2011'de 1,5 milyon dolarlık kekik yağı ihracatı yapılmıştır. Kekik, uçucu yağında timol ve karvakrol isimli birbiriyle izomerik monoterpenik fenoller taşıdığı için benzer kokuya sahip bitki türlerine verilen genel isimdir. Lamiaceae (Labiatae) familyasına dâhil Origanum, Thymus, Thymbra, Coridothymus ve Satureja türlerine ülkemizde kekik adı verilir. (Başer, 2014).

Kekik türleri yörede halk tarafından tanınmakta ve üretimi bilinçsiz, plansız ve kontrolsüz olarak yapılmaktadır. Üretim piyasada oluşan talebe göre zaman zaman yoğunlaşmaktadır. Birçok

vatandaşımız, ürettiği yani doğadan topladığı kekiği; piyasa koşullarının çok altında bir bedelle araçlara veya aktarlara satmaktadır.

Üretim miktarları ve verim tespitleri yaş herba (toprak yüzeyinin 5 - 10 cm yukarisından kesilmiş gövde) ağırlığı üzerinden yapılmıştır. Herhangi bir yaprak seçme, kurutma ve net kullanılacak kısım / kısımlar üzerinden bir ölçü, tartı ve tespit işlemi yapılmamıştır.

Kekik olarak bilinen türlerin (*Thymus sp.*, *Thymbrae spicata L.* ve *Satureja sp.*) toprak üstü kısımları keskin bıçak veya budama makası kullanılarak, toprak yüzeyinden 3 - 4 cm yukarıdan kesilerek hasat yapılır. Hasat yöreye ve bitkisel gelişime göre Mayıs - ekim ayları arasında yapılır. Yabancı maddeler ayıklanarak uzaklaştırılır. Gölgede veya yarı gölgede kurutulur (OGM, 2016).

İl genelinde, Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Orman İşletme Şeflikleri bazında bir üretim planlaması ve üretim dönüşümünün uygun olacağı değerlendirilmiş ve planlama bu esasa göre yapılmıştır. 3 yılda bir üretim öngörülmüştür. Ekosistemin devamlılığı, korunması ve sürdürülebilirliği ile yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi için sahadaki toplam verim gücünün 2/3'ünün tam alanda değil ocaklar halinde hasadının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Yörede yoğun bir şekilde uygulama alanı bulunan ağaçlandırma, rehabilitasyon, toprak muhafaza ve erozyon kontrolü çalışmalarında; toprağın tutulması ve korunmasına hizmet edecek şekilde, fidan dikim aralıklarında tesisi uygun bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede çok yönlü işlevleri bir arada yürütmek ve yönetmek mümkün olacaktır.

Ülkemizde ve yörede kekik olarak bilinen; *Thymus sp.*, *Thymbrae spicata L.* ve *Satureja sp.* türlerine ait envanter ve planlama çalışmaları yapılmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 5 adet, Çelikhane Orman İşletme Şefliğinde 6 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 27 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 19 adet olmak üzere; 2 x 2 = 4 m² büyüklüğünde toplam 57 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 6.481,1 hektar alanda 137.765 kg, Çelikhane Orman İşletme Şefliğinde 8.443,8 hektar alanda 53.249 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 15.751,5 hektar alanda 512.014 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 2.810,5 hektar alanda 11.474 kg olmak üzere; **il genelinde 33.486,8 hektar üretim alanı ve 714.522 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

3 yılda bir üretim öngörüldüğünden yıllık ortalama üretim miktarı 238.174 kg olarak belirlenmiştir.

Envanter ve Planlaması Yapılan Kekik Türleri

Thymus kotschyanus L.

Çalı ya da çalimsı görünümde ve kokulu olan kekikler, Lamiaceae (Labiatae) (Ballıbabagiller) familyasının bir cinsi olup, ülkemizde 35 türü vardır. *Thymus serpyllum L.*, *Thymus capitatus L.*, *Thymbrae spicata L.* yaygın türlerdendir. Ülkemizde 602.683 ha alanda yayılış yapar. Tahmini potansiyeli 5.241.458 kg/yıl'dır.

Dallı çiçekli tepe ve yaprakları kullanılmaktadır. Etken maddeleri ve bulunma oranları; *T. serpyllum L.*'da, yabancı kekik yağı adı verilen uçucu sarı renkli bir uçucu yağ elde edilir. Destilasyon sonunda % 0,45 - 1 oranında uçucu yağ, acı madde, tanen ve flavonlar elde edilir. Bu uçucu yağda ise; P-cymol, karvakrol, timol, pinenler ve seski terpenler bulunmaktadır. Timol ve karvakrol bu karışımın % 70'ini teşkil etmektedir. *T. vulgaris L.*'de, destilasyon sonucunda, % 0,40 - 3,5 oranında

uçucu yağ, % 10 tanen ile acı madde ve rezin elde edilmektedir. Uçucu yağın, % 20 - 70'ini fenolik maddeler oluşturmakta, bunun da büyük kısmını birbirinin izomeri olan timol ve karvakrol oluşturur. İlaç sanayiinde antiseptik imalatında, bronşlardaki koyu kıvamlı salgıyı sıvılaştırdığından öksürük şuruplarının bileşiminde kullanılır. Antibiyotik etki olarak mikroorganizmaların üremesini geciktirdiği veya tamamen durdurduğu için, ağız antiseptiği olarak gargara yapımında yararlanılmaktadır. Derideki mantar hastalıklarına karşı inhibitör etkisi olduğundan, mantar ilaçlarının bileşiminde de yer almaktadır. Kimya sanayiinde ise, değerli bir kimyasal madde olan timol'un elde edilmesinde kullanılabilirdiği gibi parfümeri ve kozmetik sanayiinde de banyo köpüklerinin yapımında ve problemlili ciltlerin tedavisinde kullanılmaktadır. Drog olarak özelliği, dolaşım uyarıcısı, antispazmatik, idrar söktürücüdür. Düşük dozlarda kullanıldığında balgam söktürücü, yüksek dozlarda alındığında antiseptik ve barsak kurtlarını düşürücü etkisi vardır.

TSE tarafından 3786 sayılı olarak hazırlanan standartta, kekikler cinslerine göre *origanum*, *thymus* ve *majoranae* olarak üç tipe ayrılmaktadır. Kekik başta Almanya, ABD, Yunanistan olmak üzere toplam 25 ülkeye ihraç edilmektedir (OGM, 2016 (6)).



Thymus kotschyanus L. (Adıyaman – Gölbaşı). Foto: İ. Çelik

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 1 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 13 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 3 adet olmak üzere; 2 x 2 = 4 m² büyüklüğünde toplam 17 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 1.528,4 hektar alanda 3.694, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 5.587,1 hektar alanda 26.215 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 1.256,8 hektar alanda 6.794 kg olmak üzere; **il genelinde 8.372,3 hektar üretim alanı ve 36.703 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

***Thymbra spicata* L. var. *spicata* (Zahter, Karabaş Kekik)**

Türkiye’de *Thymbra spicata* L.’nin iki varyetesi doğal olarak yetişmektedir. Bunlar *T. spicata* var. *spicata* L. ve *T. spicata* var. *intricata*’dır. *Thymbra spicata* var. *spicata*, ülkemizde, Trakya, Ege, Akdeniz sahilleri ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaygın olarak yetişmektedir (Davis, 1982; Tanker ve İlisulu, 1984). *Thymbra spicata* var. *spicata*, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde “Zahter”, “Sater” veya “Karabaş kekik” olarak bilinmekte, yaprak ve çiçek durumları baharat ve çay, genç sürgünleri ise salata olarak tüketilmektedir. Karabaş kekikten halk arasında, soğuk algınlıkları, öksürük, parazit, ekzema gibi cilt hastalıklarının tedavisinde ve ağrı kesici olarak yararlanılmaktadır. Uçucu yağının içerdiği fenoller nedeniyle bakteri ve mantarlara karşı güçlü bir antibiyotik etkiye sahip olduğundan, başta et ürünleri olmak üzere gıda ürünlerinde aromatan olarak, bununla birlikte parfüm, sabun, şampuan, içki ve dış macunları, konserve, salça sosları ve sucukların yapımında da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Baytop, 1984; Tüzün, 1986; Kıvanç ve Akgül, 1988; Tansı, 1991).

Labiatae familyasına mensup bitkiler, yetiştikleri çevre ve iklim faktörlerine bağlı olarak oldukça yüksek bir varyasyon göstermektedirler. Yapılan bazı çalışmalarda; Kastner (1969), *Thymus vulgaris*’te verimin ilk yıl 430 kg/da, ikinci yıl varyasyon göstererek 320 - 820 kg/da arasında değiştiğini bildirmiştir. Burkardt - Sisschka (1989), *Satureja montana*, *Satureja Thymbra* ve *Thymbra spicata*’nın uçucu yağ miktarlarının yükseklik arttıkça değişen sıcaklıkla birlikte, ısınma ve toprak özelliklerine bağlı olarak değiştiğini, *Thymbra spicata*’da, artan sıcaklık ile birlikte uçucu yağ oranı ve fenol bileşenlerinin arttığını bildirmektedir. Kokkini ve ark. (1989), uçucu yağ verimi ve bileşenlerinin yükseklikle birlikte değiştiğini, en yüksek yağ veriminin 800 m’ye kadar olan yüksekliklerden elde edildiğini bildirmektedir. Tansı (1991), *Thymbra spicata* var. *spicata* L.’de, bitki boyunu 42,94 cm, yeşil herba verimini 2001,63 kg/da, kuru herba verimini 695,6 kg/da, drog yaprak + çiçek verimini 486,9 - 526,8 kg/da, uçucu yağ oranını % 2,48 - 2,64 ve uçucu yağ verimini ise 7,81 - 20,12 lt/da olarak bildirmiştir. Tümen ve ark. (1994), *Thymbra spicata* var. *spicata*’da uçucu yağ oranının % 0,5 - 3,4; uçucu yağın temel bileşeni olan carvacrol’un % 55,77 - 70,79 arasında değiştiği (Kızıl ve Tonçer, 2003), Projemizin yürütüldüğü Kâhta / Adıyaman koşullarında ise doğal ortamda yetişen bitkilerden çiçeklenme öncesi, çiçeklenme zamanı ve çiçeklenme sonrası dönemlerde sırasıyla % 3,10 - 3,56 ve 3,38 oranlarında uçucu yağ alındığını, buna karşın karvakrol oranının hasadın gecikmesiyle % 53,55’ten % 64,53’e kadar çıktığı bildirilmektedir (İnan ve ark, 2011).



Thymbra spicata L. var. *spicata* (Adıyaman). Foto: İ. Çelik



Fotoğraf Kaynağı: Anonim

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 4 adet, Çelikhan Orman İşletme Şefliğinde 6 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 12 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 14 adet olmak üzere; 2 x 2 = 4 m² büyüklüğünde toplam 36 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 4.952,7 hektar alanda 134.071 kg, Çelikhan Orman İşletme Şefliğinde 8.443,8 hektar alanda 5.269 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 10.132,5 hektar alanda 485.419 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 1.147,4 hektar alanda 2.509 kg olmak üzere; **il genelinde 24.676,4 hektar üretim alanı ve 675.268 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

***Satureja hortensis* L.**

Ülkemizde Origanum, Thymus, *Satureja*, Coridothymus ve *Thymbra* cinsine ait türler kekik olarak bilinmektedir (Sarı ve Oğuz, 2002). Türkiye’de, Thymus cinsinin 38 türü (% 52’si endemik), Origanum cinsinin 23 türü (% 65’i endemik), *Satureja* cinsinin 14 türü (% 28’i endemik), *Thymbra* cinsinin 2 türü ve Coridothymus cinsinin 1 türü bulunmaktadır (Baydar 2005). *Satureja* cinsine ait olan *S. hortensis* L.’in sinonimi *S. laxiflora*’dır. *S. hortensis* L. türünün *S. hortensis* L. var. *grandiflora* Boiss. ve *S. hortensis* L. var. *speciosa* Nab. olmak üzere iki alt türü mevcuttur. *S. hortensis* L. ülkemizde çibriska, çubriza, geyikotu, zater ve sater ismiyle bilinmektedir (Baytop 1999). *S. hortensis* L. bitkisi ülkemizde, İstanbul başta olmak üzere Sakarya, Zonguldak, Amasya, Samsun, Ankara, Nevşehir, Sivas, Erzincan, Adıyaman, Adana, Diyarbakır, Samsun, Tokat ve Erzurum illerinde yayılış göstermektedir. Bitki tek yıllık olup, gelişmiş yan dallara sahip ve 30 – 35 cm kadar boylanabilmektedir. Çiçeklerin rengi eflatun, morumsu ve beyazdır. Bitki doğada çoğunlukla kayalık ve erozyona maruz eğimli yerlerde görülmektedir (Davis 1982; Zeybek 1960). *S. hortensis* L. bitkisinin kurutulmuş çiçekli ve yapraklı dalları drog olarak kullanılmaktadır.

Droзда uçucu yağ oranı % 0,3 – 2 arasında değişmekte olup, uçucu yağında fenol türevi olarak özellikle karvakrol (% 20 – 30) bulunmaktadır. Çukurova şartlarında yapılan bir çalışmada bitkideki uçucu yağın hasat tarihlerine göre değişmekle birlikte %1,73 - 3,77 arasında değişim gösterdiği bildirilmektedir (Aşçı ve ark., 2010).



Satureja hortensis L. (Adıyaman – Gölbaşı). Foto: İ. Çelik

S. hortensis L. bitkisinden elde edilen droglar gaz söktürücü, terletici, iştah açıcı, idrar artırıcı, midevi, uyarıcı ve cinsel gücü artırıcı özelliklere sahiptir (Baytop, 1999). *S. hortensis* L. bitkisinin uçucu yağının antibakteriyel etkilerinin olduğu ve gıdaların bozulmasını önlemek amacıyla kullanılabileceği tespit edilmiştir (Özkalp ve Özcan, 2009). Ülkemizde başta Akdeniz ve Ege bölgeleri olmak üzere birçok ilden ticari amaçlı olarak yılda yaklaşık 700 – 800 ton sater (*Satureja hortensis* L.) toplanmaktadır. Ticari amaçlı olarak toplanan türler: *S. cuneifolia*, *S. thymbra*, *S. hortensis*, *S. spicigera*'dır. Bu türler gelir düzeyi düşük köylüler tarafından doğadan toplanarak tüccarlar aracılığıyla şehirlerdeki fabrikalara ulaştırılmakta ve buralarda işlendikten sonrada yurt içine ve dışına pazarlaması yapılmaktadır (Satıl ve ark. 2008). Anadolu'da kekik adıyla bilinen; *Origanum*, *Thymus*, *Satureja*, *Coridothymus* ve *Thymbra* cinslerin türlerinin bazıları doğadan toplanırken, bazılarının ise tarımı yapılmaktadır. Ülkemizde ticareti yapılan önemli kekik türlerinden biri de *Satureja* cinsine ait olan türlerdir. Bu türlerin yayılış alanları ve popülasyonlarının doğadaki durumları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığımız gibi, tarımı konusunda da yeterli bilgimiz bulunmamaktadır (Satıl ve Ark. 2002) (Katar ve Ark., 2011).



Satureja hortensis L. (Adıyaman – Kâhta). Foto: İ. Çelik



Fotoğraf Kaynağı: <https://upload.wikimedia.org>

Gölbasi Orman İşletme Şefliğinde 2 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 2 adet olmak üzere; $2 \times 2 = 4$ m² büyüklüğünde toplam 4 adet deneme alanı (örnekleme noktası) alınmıştır.

Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 31,9 hektar alanda 380 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 406,2 hektar alanda 2.171 kg olmak üzere; **il genelinde 438,1 hektar üretim alanı ve 2.551 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

Adaçayı

Salvia sp. (Adaçayı) ve Sideritis sp. (Dağ çayı)

Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasının bir cinsi olan Salvia'nın, ülkemizde yaklaşık 90 türünün bulunduğu bilinmektedir. *S. officinalis* L., *S. cretica* L., *S. triloba* L. (Syn: *S. fruticosa* Miller), *S. sclarea* L. (*S. officinalis* doğal olarak bulunmamakta kültürü yapılmaktadır.) yaygın olarak yetişen türlerdir. Yaprakları kullanılmaktadır. Ada çaylarının türlerine göre etken maddeleri ve bulunma oranları değişmektedir. *Salvia officinalis* L.'nin destilasyonu sonucunda acı bir madde olan pikrosalvin, saponin, kateşik tanen ve % 1 - 2,5 oranında uçucu yağ elde edilir. Sarımsı yeşil renkli uçucu yağın ise, % 30 - 50'si thujon, % 15 'i sineol ve % 10 kadarı da borneol'dur. *Salvia triloba* L.'nin yapraklarında ise; triterpenler, salvigenin ve halk arasında "elma yağı" adı verilen % 3 oranında uçucu yağ elde edilir. Bu yağda da % 61,8 oranında sineol bulunur.

Ülkemizde 193.726 ha alanda yayılış gösterir. Tahmini potansiyeli 1.247.761 kg/yıl'dır. Sanayideki kullanım alanı; ilaç sanayiinde gargaralar ve şurupların bileşimine girerek boğaz ağrıları ve iltihaplarına karşı kullanıldığı gibi, dezenfektan, antiseptik olarak, bunun yanında mide ve barsak spazmlarını çözücü ilaçların yapımında değerlendirilir. Kozmetik sanayiinde de geniş kullanım alanı bulunmakta, özellikle dinlendirici banyo köpüklerinin imalinde kullanılmaktadır. Drog olarak özellikleri, yatıştırıcı, midevi, idrar söktürücü, terletici, dinlendirici, ağız ve boğazlarda antiseptik, dezenfektan özellikleri vardır. TSE tarafından hazırlanan 4281 sayılı standartta adı çayı iki sınıfa ayrılmaktadır. Adaçayının başta İtalya, Fransa, Suudi Arabistan olmak üzere birçok ülkeye ihracatı yapılmaktadır (OGM, 2016 (7)).



Fotoğraf Kaynağı: Orman Genel Müdürlüğü BİYOD Veritabanı

Bir Akdeniz bitkisi olan *Salvia fruticosa* (sin. *S. triloba*) (Lamiaceae)'nin kurutulmuş yaprakları bitkisel çay olarak veya uçucu yağ üretimi için kullanılır. 2012 itibariyle Türkiye'den 5,9 milyon dolar karşılığı 1.490 ton kuru adaçayı yaprağı ihraç edilmiştir. Türkiye'de yılda yaklaşık 300 - 500 kg adaçayı uçucu yağ üretilmektedir. *Salvia tomentosa* (sin. *S. grandiflora*) ve *S. aramiensis*'in kurutulmuş yaprakları da Türkiye'de aynı amaçlarla kullanılmaktadır. *Salvia officinalis* (Tıbbi adaçayı) Türkiye'nin doğal bitkisi olmayıp, ihracat amacıyla tarımı yapılmaktadır. *S. officinalis*'ten elde edilen adaçayı esansının ağızdan alındığında kısa süreli hafıza kayıplarını önlediği gösterilmiştir. Günlük doz 0,1 - 0,3 gr'dır. Adaçayı antiseptik, gaz söktürücü, spazm çözücü, ter kesici, ağız ve dişeti iltihaplarını iyileştirici, menopoz şikâyetlerini önleyici, kan şekerini düşürücü, gençlerde davranış ve zekâ performansını arttırıcı olup Alzheimer'da yararlı bir bitkidir. Rahim kaslarını uyardığı ve süt salgılamasını azalttığı için hamile ve lohusaların kullanması sakıncalıdır. Tıbbi adaçayının günlük dozu 4 - 6 gr kuru yapraktır. Çay olarak alınır.



Adaçayı (Adıyaman) Foto: İ. Çelik

Türkiye'de *Sideritis* (Lamiaceae) türlerinin çiçek başakları çay olarak kullanılır. Türkiye florasında 40'dan fazla *Sideritis* türü kayıtlıdır. Türkiye İspanya ile birlikte *Sideritis* cinsinin 2 önemli gen kaynağıdır. İspanya ve çevresinde *Sideritis* seksiyonuna dâhil 69 tür ve 100 takson; Türkiye'de ise *Empedoclia* ve *Hesiodia* seksiyonlarına dahil 46 tür ve 55 takson bulunmaktadır. Endemik olan *S. congesta*, *S. caesarea*, *S. stricta* gibi türler hem yurt içinde satılmakta hem de ihraç edilmektedir. Çiçek durumları farklı, hafif ve hoş bir aromaya sahiptir. Bu aroma bir çiçek durumunun sıcak suya 1 dakika kadar daldırılmasıyla ekstre edilebilir. Grubumuzca yapılan çalışmalarda *Sideritis* türlerinin antistres etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ülkemizden yılda yaklaşık 50 ton kadar *Sideritis* çiçek durumları toplanmakta ve 15 ton kadarı ihraç edilmektedir (Başer, 2014).

Adaçayı türleri (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-) yörede halk tarafından tanınmakta ve üretimi bilinçsiz, plansız ve kontrolsüz olarak yapılmaktadır. Üretim piyasada oluşan talebe

göre zaman zaman yoğunlaşmaktadır. Birçok vatandaşımız, ürettiği yani doğadan topladığı adaçaylarını; piyasa koşullarının çok altında bir bedelle araçlara veya aktarlara satmaktadır.

Adaçayı türlerinin (*Salvia sp.* -Adaçayı- ve *Sideritis sp.* -Dağ çayı-) toprak üstü kısımları keskin bıçak veya budama makası kullanılarak, toprak yüzeyinden 3 - 4 cm yukarıdan kesilerek hasat yapılır. Hasat yöreye ve bitkisel gelişime göre haziran, eylül ve ekim aylarında yapılır. Yabancı maddeler ayıklanarak uzaklaştırılır. Gölgede doğal yolla kurutulur (OGM, 2016).

Üretim miktarları ve verim tespitleri yaş herba (toprak yüzeyinin 5 - 10 cm yukarisından kesilmiş gövde) ağırlığı üzerinden yapılmıştır. Herhangi bir yaprak seçme, kurutma ve net kullanılacak kısım / kısımlar üzerinden bir ölçü, tartı ve tespit işlemi yapılmamıştır.

İl genelinde, Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Orman İşletme Şeflikleri bazında bir üretim planlaması ve üretim dönüşümünün uygun olacağı değerlendirilmiş ve planlama bu esasa göre yapılmıştır. 3 yılda bir üretim öngörülmüştür. Ekosistemin devamlılığı, korunması ve sürdürülebilirliği ile yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi için sahadaki toplam verim gücünün 2/3'ünün hasadının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Yörede yoğun bir şekilde uygulama alanı bulunan ağaçlandırma, rehabilitasyon, toprak muhafaza ve erozyon kontrolü çalışmalarında; toprağın tutulması ve korunmasına hizmet edecek şekilde, fidan dikim aralıklarında tesisi uygun bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede çok yönlü işlevleri bir arada yürütmek ve yönetmek mümkün olacaktır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 4 adet, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 7 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 15 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 15 adet olmak üzere; 2 x 2 = 4 m² büyüklüğünde toplam 41 adet deneme alanı (örneklem noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 1.576,6 hektar alanda 79.522 kg, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 3.033,0 hektar alanda 320.899 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 8.721,1 hektar alanda 322.039 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 1.214,0 hektar alanda 19.346 kg olmak üzere; **il genelinde 14.544,8 hektar üretim alanı ve 741.806 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

3 yılda bir üretim öngörüldüğünden yıllık ortalama üretim miktarı 247.269 kg olarak belirlenmiştir.

Mazı Meşesi (*Quercus infectoria Oliv.*)

Fagaceae (Kayıngiller) familyasının bir cinsi olan meşelerden iki türünün *Quercus infectoria Oliv.* ve *Q. macrolepis Ky.* nin memleketimiz için büyük ekonomik değeri vardır. *Q. infectoria Oliv.*'in iki alt türü ülkemizde bulunmaktadır. *Q. infectoria subsp. infectoria* (Syn:*Q. thirskana C. Koch*, *Q. ivsiania sensu et Boiss.*, *Q. infectoria Qliver subsp. glabra Q. Schwarz*) ve *Q. infectoria Oliver subsp. Boissieri* (Reuter) *Q. Schwarz* (Syn; *Q. petiolaris Boiss.&Heldr.*) dir. Mazı meşesi ülkemizde 121.604 ha'lık bir alanda yayılış gösterir. Tahmini potansiyeli 572.400 kg/yıl'dır.

Bitkiye mazı meşesi denilmesine neden olan mazılar, bu bitkinin tomurcukları içerisine mazı arıları (*Cynips galleae-tinctoria*) tarafından açılan kanala bırakılan yumurtalardan çıkan kurtların salgılarının tomurcuğun dokusunda yaptığı etki sonucu, tomurcukların deforme olmasıyla meydana gelen patolojik ürünlerdir. Yumurtaların etrafında ince zarlı yağ maddeleri, şeker ve proteince zengin bir beslenme tabakası ile koruyucu tabaka meydana gelir. Meşe mazısı (*Galla Quercina*) 1,5 - 2 cm. çapında küremsi şekilli çoğunlukla kısa saplı, çıplak ve üzeri gayri muntazam pürüzlüdür. Mazıları kullanılmaktadır. Mazılar % 60 - 70 arasında gallik tanen, % 2 - 4 gallik asit,

ellagik asit, nişasta, şeker ve kalsiyum oksalat içerir. Gallik asidin esterleri de ilaç sanayiinde geniş kullanım alanı bulur. Kimya sanayiinde tannik asit elde edilmesinde önemli bir ham maddedir. % 60 - 70 oranında sepi maddesi içerdiğinden boya mürekkep, çivit imalinde fiksator olarak kullanıldığı gibi kıymetli bir madde olmasından ötürü sumak yaprakları ile sepilene derilere toz haline getirilen mazıların serpilmesi suretiyle derilerin ikinci kez sepilenmesinde kullanılır.



Meşe Mazısı (Adiyaman – Kâhta). Foto: İ. elik

İlaç sanayiinde ise tanenden elde edilen tannik asit özellikle veterinerlikte dâhilen kullanılan ishal kesici ilaçların bileşimine girmekte, ender olarak kanamalarda kan kesici özelliğinden yararlanılmaktadır. Kumaş ve ynlerin boyanmasında, deri tabaklanmasında kullanılmaktadır. İshal ve kanamaları durdurucu drog özelliklerine sahiptir.

TSE tarafından hazırlanan 1001 sayılı standardı mevcuttur. En önemli döviz kaynaklarımızdan olan mazılar, başta Rusya, Belçika, Lüksemburg, Tunus olmak üzere birçok ülkeye ihraç edilmektedir (OGM, 2016 (8)).



Meşe Mazısı (Adıyaman). Foto: İ. Çelik

Meşe Mazısı Üretimi:

Mazı; *Quercus infectoria* Oliv. (Mazı Meşesi)'nin tomurcukları içerisindeki mazı arıları tarafından bırakılan yumurtalardan çıkan kurtların salgılarının bitki dokusunda yaptığı etki sonucunda tomurcukların deforme edilmesiyle meydana gelen patolojik bir mahsuldür.

Meşe mazısının üretim metotları;

- a) Dallar üzerinde teşekkül eden mazıların elle veya bir sıruk yardımıyla düşürülerek toplanması şeklinde üretimi yapılacaktır.
- b) Üretime mazıların olgunluğa eriştikleri 15 Ağustos'ta başlanacaktır. Üretim süresi kısa tutulacak ve Eylül ayının başında bitirilecektir. Eylül ayı içerisinde kurt mazıyı delerek dışarı çıkmakta, yağın yağmurlardan mazıda kalite kaybına sebebiyet vermektedir.
- c) Bodur ve yüksek olmayan ağaçlarda mazılar elle toplanmalıdır. Uzun boylu ağaçlarda, uzun ve kancalı sıruklar vasıtasıyla mazılar düşürülmek suretiyle toplanmalıdır. Genç sürgünlere zarar verilmemelidir.
- d) Toplanan mazıların yağmur ve aşırı güneş sebebiyle kalite kaybına uğramamaları için, orman içlerinde hazırlanan çardak altlarına veya ranzalara 20 - 25 cm kalınlığında serilmelidir.
- e) Kurutma sırasında küflenme ve kızışmanın önlenmesi için, mazılar ilk haftada günde bir veya iki kez, daha sonra ise haftada bir kez karıştırılacaktır.
- f) Kurutulan mazılar kanaviçeden yapılmış çuvallara doldurulacak, rutubetsiz ve güneş almayan depolarda muhafaza edilecektir (OGM, 2016).



Fotoğraf Kaynağı: Orman Genel Müdürlüğü BİYOD Veritabanı

Yapılan envanter sonucunda üretim planlamasında her yıl üretim öngörülmüştür.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 13 adet, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 2 adet, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 12 adet ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 15 adet olmak üzere; $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$ büyüklüğünde toplam 32 adet deneme alanı (örnekleme noktası) alınmıştır.

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde 1.761,2 hektar alanda 20.160 kg, Çelikhhan Orman İşletme Şefliğinde 217,5 hektar alanda 3.488 kg, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinde 4.001,4 hektar alanda 24.823 kg ve Kâhta Orman İşletme Şefliğinde 1.505,8 hektar alanda 13.897 kg olmak üzere; **genelinde 7.485,9 hektar üretim alanı ve 62.368 kg potansiyel üretim miktarı belirlenmiştir.**

MÜELLİF FİRMANIN GÖRÜŞ VE ÖNERİLERİ

Envanter ve planlama çalışmalarına ait taksasyon (saha araştırması) çalışmaları esnasında elde edilen yerel bilgiler ile yayılış ve dağılım durumuna ait bilgiler Orman İşletme Şeflikleri ile ilgili özet bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Adıyaman Orman İşletme Şefliği:

Adıyaman Orman İşletme Şefliği	Alıç	Crataegus monogyna Jacq.
	Adaçayı	Salvia sp. (Adaçayı) ve Sideritis sp. (Dağ çayı)
	Kuşburnu	Rosa canina L.

Menengiç	Pistacia terebinthus L.
Meyan	Glycyrrhiza glabra L.,
Sumak	Rhus coriaria L. (Derici Sumağı) ve Rhus cotinus L. (Boyacı Sumağı)
Kekik	Thymbra spicata L. var spicata
Kekik	Thymus kotschyanus L.
Meşe Mazısı	Quercus infectoria Oliv.

Alıç: Adıyaman'ın Kuzeyinde yer alan Toros dağlarında homojen dağılış gösterirken ova kısmında zirai alanlar içerisinde münferit halde bulunmaktadır. Ahmethoca ve İndere (Zey) Köyünün sınırları içerisinde lokal yayılış gösteren alıçlar (2 - 3 hektar parçalar halinde) genelde çalı ve ağaççık formundadır. Üretim yapabilmek için korunmaya alınıp aşu yapılmalıdır.

Adaçayı: Adaçayının Adıyaman Orman işletme Şefliğı sınırları içerisinde kitlesel yayılışına rastlanılmamıştır. Dağçayına Ulubaba dağında rastlanılmıştır. Ulubaba dağında lokal bir yayılış göstermektedir. Yayılışta bulunduğu alanlar yaklaşık olarak 25 - 30 hektardan oluşan parçalardır. Köylüler tarafından bir kısmı toplanıp kendi ihtiyaçlarında kullanılmaktadır. İhtiyaç fazlası ise aktarlar tarafından satın alınmaktadır. Türlerin yayılış gösterdiği alanlarda otlama yapılmaktadır. Türün bulunduğu lokal alanlar korumaya alınıp, rehabilitasyon çalışmaları uygulandıktan sonra üretim yapılabilir.

Kuşburnu: Genelde dere içlerinde ve sulak alanlarda yayılış göstermektedir. Adıyaman Orman İşletme Şefliğı sınırlarında üretim yapılacak yeterli kuşburnu yayılışına ve alanına rastlanılmamıştır. Yayılış gösterdiği yerlerde ise serpili halde bulunmaktadır.

Menengiç: Daha çok meşenin yayılış gösterdiği alanlarda bulunmaktadır. Meşelikler içerisinde serpili halde bulunmaktadır. Köy yerleşkeleri ve zirai alanların etrafında bulunan menengiçlere fıstık aşısı yapılmıştır.

Meyan: Baraj sahili kenarından 600 rakıma kadar doğal yayılış göstermektedir. Sahilden uzaklaştıkça münferit halde yayılış göstermektedir. Daha çok zirai alanlarda bulunduğu için tarla sahipleri tarafından, kimyevi ilaçlar (herbisit) kullanarak tahrip edilmektedir. Üretimi yapılmamaktadır. Üretimin yapılması için korunmaya alınmalı ve yerel halkın alternatif ürün olarak meyan üretimi konusunda bilinçlendirilmesi gereklidir.

Sumak: Derici Sumağı lokal halde yayılış göstermektedir. Köylüler tarafından kendi ihtiyaçları için toplanmaktadır. İhtiyaç fazlası miktar aktarlara ve tüccarlara satılmaktadır. Ova köylerinde serpili halde dere yamaçlarında yayılışta bulunmaktadır. Yayılış alanları kitlesel üretim için yeterli değildir. Boyacı sumağı münferit halde bulunmaktadır. Yerel halk tarafından, Boyacı sumağı ve kullanım alanları bilinmemektedir.

Kekik (*Thymbra spicata L. var spicata* ve *Thymus kotschyanus L.*): Ulubaba dağında lokal halde yayılış gösterilmektedir. Otlama ve aşırı üretimden dolayı tahrip görmüştür. Lokal alanları parçalar halinde yaklaşık olarak 6 - 7 hektardan oluşmaktadır. 2 yıl boyunca korunmaya alınıp, rehabilitasyon çalışmaları ile birlikte üretim yapılabilir.

Meşe Mazısı: Adıyaman'ın Kuzeyinde lokal halde yayılış göstermektedir. Mazının bulunduğu ormanlar, parçalar şeklinde 25 - 30 hektarlık alanlar halinde bulunmaktadır. Halk tarafından toplanıp satılmaktadır. Üretimi her yıl gerçekleştirilebilir.

Çelikhan Orman İşletme Şefliği:

Çelikhan Orman İşletme Şefliği	Alıç	Crataegus monogyna Jacq.
	Adaçayı	Salvia sp. (Adaçayı) ve Sideritis sp. (Dağçayı)
	Kuşburnu	Rosa canina L.,
	Menengiç	Pistacia terebinthus L.
	Meyan	Glycyrrhiza glabra L.
	Sumak	Rhus coriaria (Derici Sumağı) ve Rhus cotinus L. (Boyacı Sumağı)
	Kekik	Thymbra spicata L. var spicata
	Meşe Mazısı	Ouercus infectoria Oliv.

Alıç: Lokal olarak yayılış yapmaktadır. Bulunduğu alanlarda üretim için yeterli sayıda sağlıklı birey bulunmamaktadır.

Adaçayı: Dağçayı Akdağ ve Ulubaba dağlarında 5 - 7 hektarlık parçalı alanlar halinde lokal halde yayılış göstermektedir. Otlama ve aşırı faydalanmadan dolayı tahrip görmüştür. 2 yıl boyunca korumaya alındıktan sonra bu alanlar rehabilite edilerek üretime açılabilir.

Kuşburnu: Recep köyü yol ayrımından başlayarak Çelikhan İlçesinin Balıkburnu mahallesine kadarki dere yatağında lokal şekilde yayılış göstermektedir. Yoğunluk olarak tarla kenarlarında ve dere içlerinde rastlanılmaktadır. Bölgede kuşburnu üretimi yaygın olarak yapılmamaktadır. Ulubaba dağında Rosa pulverulenta (Dikenli Kuşburnu) türü münferit halde bulunmaktadır. Alanda az miktarda bulunduğundan dolayı koruma altına alınması gereklidir.

Menengiç: İnce, Recep, Yağızatlı, Koçali ve Dilektepe köyünde meşeliklerin içerisinde serpili halde bulunmaktadır. Üretim için yeterli sayıda birey bulunmamaktadır.

Meyan: İnce Beldesi – Sincik İlçesi yol ayrımı arasındaki orman alanlarında serpili halde, zirai alanlarda ve dere yatağında kısmi yayılış göstermektedir.

Sumak: Recep ve Yağızatlı köyü sınırları içerisinde boyacı sumağı lokal halde 5 - 6 hektarlık bir alanda yayılış göstermektedir. Diğer alanlarda ise serpili halde bulunmaktadır. Boyacı sumağı hakkında yerel halkın bilgisi bulunmamaktadır. Yukarıda belirtilen köylerdeki alanlar koruma altına alınıp, verimliliği artırılarak üretim yapılabilir. Derici sumağı, İnce beldesinde lokal, diğer alanlarda ise münferit şekilde yayılış yapmaktadır. Yerel halk kendi ihtiyacı kadar toplamaktadır. Kitlesel üretim için yeterli yayılış alanı mevcut değildir.

Kekik (*Thymbra spicata L. var spicata*): Ulubaba dağında lokal halde (7 - 10 hektarlık parçalar halinde) bulunmaktadır. Yerel halkın baskısından dolayı aşırı derecede tahrip görmüştür. Koruma altına alınıp verimli hale geldikten sonra üretime açılması mümkündür.

Meşe Mazısı: Akdağ'ın güneyinde kalan alanlarda lokal halde, parçalar halinde 15 -20 hektarlık alanlarda yayılış göstermektedir. Verimlilik yıllara göre değiştiğinden ve toplanması zahmetli olduğundan yerel halk toplamaya fazla ilgi göstermemektedir.

Gölbaşı Orman İşletme Şefliği:

Gölbaşı	Alıç	Crataegus monogyna Jacq.
---------	------	--------------------------

Orman İşletme Şefliği	Adaçayı	Salvia sp. (Adaçayı) ve Sideritis sp. (Dağ çayı)
	Kuşburnu	Rosa canina L.,
	Menengiç	Pistacia terebinthus L.
	Sumak	Rhus coriaria (Derici Sumağı) ve Rhus cotinus L. (Boyacı Sumağı)
	Kekik	Satureja hortensis L.
	Kekik	Thymbra spicata L. var spicata
	Kekik	Thymus kotschyanus L.
	Meşe Mazısı	Quercus infectoria Oliv.

Alıç: Harmanlı Köyü, Kekikli Köyü ve Yaylakonak Belediyesi, Çatdere Mahallesiinde lokal yayılış (8 - 10 hektarlık parçalar halinde) göstermekte olup, Gölbaşı Orman İşletme Şefliğinin geriye kalan alanlarında serpili yayılış yapmaktadır. Yukarıda belirtilen yayılış alanlarında aşılama yöntemiyle verimlilik ve kalite arttırılarak üretim yapılabilir.

Adaçayı: Tut İlçesinin kuzeyinde yer alan Toros dağları, Bektut Tepesi, Evrendede tepesi, Arandere ve Çatdere Mahallesiinin Kuzeyindeki Toroslarda lokal yayılış (7 - 8 hektarlık parçalar halinde) göstermektedir. Buradaki alanlarda otlatma olduğundan dağçayı tahrip olmuştur. Korumaya alınıp, verim artırıldıktan sonra bu alanlarda üretim yapılabilir. Adaçayı Münferit olarak Bektut Tepesinde yer almaktadır.

Kuşburnu: Dere içleri ve sulak alanlarda (yaklaşık 1 hektarlık alanlar halinde) serpili yayılış yapmaktadır. Kalemkaş - Akçabel köyünde lokal yayılış alanları mevcut olup, ticari amaçlı bir üretim yapılmamaktadır.

Menengiç: Gölbaşı Orman İşletme Şefliği sınırları içerisinde doğal yayılış göstermekte olup, yerel halk tarafından Antep fıstığı aşısı yapılarak alternatif ürün elde edilmektedir. Bundan dolayı "Verimli alan" bulunmamaktadır. Menengiç üretimi yapan aile sayısı yok denecek kadar azdır.

Sumak: Derici sumağının; Kekikli köyü, Yaylakonak Belediyesi, Çatdere Mahallesi, Tut İlçesi, Beşkoz Köyü ve Yaylakonak Belediyesi İncekoz Mahallesiinde lokal yayılış alanları (5 - 7 hektarlık parçalar halinde) bulunmaktadır. Bu alanlar korumaya alınıp, üretim kontrollü olarak yapılabilir. Yerel halk ürettiği ihtiyaç fazlası sumağı aktarlara satmaktadır. Diğer alanlarda ise serpili halde yayılışı bulunmaktadır. Yaylakonak Beldesi, İncekoz ve Çimenke Mahallesiinde; Boyacı Sumağının lokal olarak yayılış alanı bulunmaktadır. Buradaki alanlarda Boyacı Sumağı üretimi yapılabilir. Yöre halkının boyacı sumağı hakkında bilgisi olmadığından üretimini gerçekleştirilmemektedir. Kekik (Satureja sp): Karabahşili köyündeki kumullarda (2 - 3 hektar parçalar halinde) lokal yayılış yapmaktadır. Yöre halkı tarafından toplanıp aktarlara satmaktadır. Kontrolsüz ve plansız faydalanma neticesi tahrip edilmiştir. Koruma altına alınarak, verimi artırılıp kontrollü bir şekilde üretim yapılabilir.

Kekik (Thymbra spicata L. var spicata): Tut ilçesinin kuzeyinde bulunan Toros Dağlarında, Bektut Tepesinde, Arandere mevkii ve Evrendede Tepesinde lokal halde yayılış gösterir. Aşırı otlatmadan dolayı tahrip görmüştür. Yaylakonak Belediyesi, Çatdere mahallesiindeki yöre halkı üretim yapıp tüccarlara satmaktadırlar. Buradaki aşırı sosyal baskıdan dolayı tür tahrip olmuştur. Üretim kontrol altına alınıp, rehabilite edildikten sonra üretimi yapılabilir.

Kekik (Thymus kotschyanus L.): Bektut Tepesinde münferit olarak yayılış yapmaktadır. Bu tür de aşırı otlatmadan dolayı tahrip olmuştur. Anılan mevkide koruma altına alınıp, geliştirilmesi ve üretimi mümkündür.

Meşe Mazısı: Yaylakonak - İncekoz mahallesi, Gölbaşı - Harmanlı, Kekikli Mahalleleri, Besni - Beşkoz Köyü ve Su Gözü Mesire Alanında (25 - 30 hektardan oluşan parçalar halinde) lokal halde yayılış göstermektedir. Yöre halkı tarafından üretimi yapılmamaktadır.

Kâhta Orman İşletme Şefliği:

Kâhta Orman İşletme Şefliği	Alıç	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
	Adaçayı	<i>Salvia</i> sp. (Adaçayı) ve <i>Sideritis</i> sp. (Dağ çayı)
	Kuşburnu	<i>Rosa canina</i> L.,
	Menengiç	<i>Pistacia terebinthus</i> L.
	Meyan	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.,
	Sumak	<i>Rhus coriaria</i> (Derici Sumağı) ve <i>Rhus cotinus</i> L. (Boyacı Sumağı)
	Kekik	<i>Satureja hortensis</i> L.
	Kekik	<i>Thymbra spicata</i> L. var <i>spicata</i>
	Kekik	<i>Thymus kotschyanus</i> L.
	MeşeMazısı	<i>Quercus infectoria</i> Oliv.

Alıç: Ova köylerde zirai alanlar içerisinde münferit halde bulunmaktadır. Gerger ilçesi, Karakuş Tepesi, Eski Kahta ve Cendere Köprüsünün bulunduğu alanlarda serpili halde yayılış göstermektedir. Üretim için yeterli alan ve fert mevcut değildir.

Adaçayı: Adaçayı Nemrut Dağı Milli Parkı içerisinde yer alan kafeteryanın kuzeyinde ve Nemrut Dağına çıkan yolun kenarlarında münferit halde yayılış göstermektedir. Otlatmadan dolayı tahrip görmüştür. Mutlak korunması gereklidir. Dağçayı Nemrut Dağı Milli Parkı içerisinde yer alan Kar havuzlarının çevresinde parçalar halinde 20 - 30 hektarlık alanlarda lokal yayılış gösterirken, Milli Parkın geriye kalan sınırları içerisinde serpili halde yayılış göstermektedir. Otlatma baskıdan dolayı türün verimliliği düşmekte ve türün yayılış alanı daralmaktadır. Verimliliği artırıldığı takdirde bu alanlar kontrollü olarak üretime açılabilir.

Kuşburnu: Nemrut Dağı Milli Parkı sınırları içerisinde *Rosa pulverulenta* (Dikenli kuşburnu) münferit şekilde yayılış göstermektedir. Kuşburnu daha çok dere içlerinde rastlanılmaktadır. Üretim için yeterli miktar ve alan bulunmamaktadır. Daha çok tarla kenarlarında çit olarak kullanılmakta ve kitlesel olarak üretimi yapılmamaktadır.

Menengiç: Kâhta'nın ova kesiminde münferit halde bulunmaktadır. Cendere Köprüsünden Sincik ilçesine doğru yolun sağında, Gerger İlçesinin kuzey doğusunda, Eski Kahta Kalesi çevresi ve kuzeydoğusunda, *Arsemia* ve Karadut'da lokal yayılış göstermektedir. Kitlesel üretim için yeterli alan ve fert mevcut değildir. Genelde meşe alanlarına serpili halde bulunmaktadır.

Meyan: Baraj sahili boyunca yer yer serpili yer yer lokal yayılış göstermektedir. Gerger ilçesinin doğusunda baraj sahilinde 20 - 30 hektarlık parçalı alanlarda, bolluk derecesi % 50 – 60' a varan alanlar mevcuttur. Hacı Yusuf Ziyareti ile Kâhta arasındaki karayolunun kenarında yer alan ziraat alanları ve Mülk köyünün güneyinde yer alan tarlalar içerisinde yoğun şekilde bulunmaktadır. Fakat tarla sahipleri tarafından ilaçlama yaparak (herbisit ile) müdahalede bulunmaktadır. Bu alanlarda, halk bilinçlendirilerek alternatif ürün olarak değerlendirilebilir.

Sumak: Eski Kahta, Cendere Köprüsü, Gerger İlçesi ve *Arsemia* da lokal yayılış (2 - 3 hektarlık parçalar halinde) alanları mevcutken, Kahta Orman İşletme Şefliğinin geriye kalan alanlarında

serpili halde bulunmaktadır. Boyacı sumağı hakkında yerel halkın bilgisi bulunmamaktadır. Derici sumağı, halk tarafından kendi ihtiyacı kadar toplanmaktadır.

Kekik (*Satureja hortensis* L.): Kahta çayı kumulları arasında lokal halde (3 - 4 hektarlık parçalar halinde) yayılış göstermektedir. Yerel halkın bu tür hakkında yeterli bilgisi yoktur ve üretimi yapılmamaktadır. Hâlihazırdaki bitkilerin toplanması tahribata neden olacaktır. Verimliliği artırılarak kontrollü üretimi yapılabilir.

Kekik (*Thymbra spicata* L. var *spicata*): Nemrut Dağı Milli Parkı sınırları içerisinde yaklaşık olarak 2 ha alanda, Mülk köyünün Güneyinde münferit olarak yayılış göstermektedir. Yerel halk tarafından aşırı faydalanma ve otlatma sonucu tahrip edilmiştir. Koruma altına alınıp verimliliği artırılarak, yayılış yaptığı alanlar kontrollü olarak üretime açılabilir.

Kekik (*Thymus kotschyanus* L): Nemrut Dağı Milli Parkı sınırları içerisinde yaklaşık olarak 1 hektar alanda yayılış göstermektedir. Yerel halk tarafından aşırı kullanım ve otlatma sonucu tahrip edilmiştir. Koruma altına alınıp, verimliliği artırılarak kontrollü bir şekilde üretime açılabilir.

Meşe Mazısı: Cendere Köprüsü, Eski Kâhta, Gerger ve Sincik'te 25 - 30 hektarlık alanlar halinde lokal yayılış göstermektedir. Üretimi yapılmamaktadır. Üretimin yapılması için sosyo ekonomik yararları hakkında halkın bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yayılışına Ait Diğer Tespitler

Teucrium polium (Kısamahmut, Bodur Otu, Yavşan): Nemrut Dağı Milli Parkı sınırları içerisinde, Yaylakonak Belediyesinin Kuzeybatısında yer alan Bektut Tepesi, Tut ilçesinin Kuzeyindeki Toroslar'da serpili olarak (1,0 ha civarında) yayılışına rastlanılmaktadır. Bu bitki türü hakkında yerel halkın bilgisi bulunmaktadır. Ancak çok fazla tanınmadığından doğadan toplanmamaktadır. Bu tür, kimi yerlerde şeker hastaları tarafından şeker değerlerini düşürmek için çay olarak tüketilmektedir.

Thymbra spicata var. spicata (Karbaş Kekik): Kömür Beldesinin Güneyindeki Zirai alanların kenarlarındaki açıklıklarda münferit halde (5 - 10 m²lik gruplar halinde) bulunmaktadır. Yerel halk tarafından tanınmaktadır. Az miktarda bulunduğundan üretimi yapılması mümkün değildir. Bulunduğu alanlar, tarımsal amaçlı işlendiği için oldukça tahrip görmüştür.

Stachys lavandulifolia var. lavandulifolia (Adaçayı): Nemrut Dağı Milli Parkı sınırları içerisindeki yolun kenarında, Yaylakonak Belediyesinin Kuzeybatısında yer alan Bektut Tepesinde 1,0 – 2,0 hektarlık alanlarda serpili olarak rastlanılmaktadır. Yerel halkın tür hakkında bilgisi bulunmamaktadır. Yerel halk tarafından adaçayı olarak bilinmektedir.

Sideritis libanotica ssp. kurdica (İnce Çay): Nemrut Dağı Milli Parkı, Ulubaba Dağı, Tut ilçesinin Kuzeyindeki Toroslar'da, Yağızatlı Köyünün Kuzeyinde ve Yaylakonak Belediyesinin Kuzeyindeki dağlarda serpili (10 - 20 hektarlık bloklar halinde) olarak yayılış göstermektedir.

Rosa pulverulenta (Dikenli Kuşburnu): Nemrut Dağı Milli Parkı, Ulubaba Dağında, Pınarbaşı Beldesinin Kuzey batısındaki dağlarda ve Yaylakonak Belediyesinin Kuzeybatısında yer alan Bektut Tepesinde münferit olarak rastlanılmaktadır. Yerel halk tarafından tanınmamaktadır.

Origanium vulgare ssp. hirtum (Kekik): Yapılan envanter çalışması sonucu bu türün Adıyaman'da yayılışı tespit edilmiştir. Adıyaman'da sadece Yaylakonak Belediyesi, Çatdere Mahallesi Kuzeyinde yer alan Bektut Tepesinde, 1800 rakımlı alanda (10 hektar civarında) lokal

halde yayılış göstermektedir. Yerel halk tarafından tanınmamaktadır. Korunmaya alınıp kontrollü üretim yapılabilir.

SONUÇ

1- Envanter çalışmasına konu 7 adet bitki türünün, saha çalışmaları ve üretim planlamasının yapılması hedeflenmiş ancak saha araştırması sırasında 3 bitki türüne ait veriler de derlenerek, envanter ve planlama çalışması 10 bitki türüne çıkartılmıştır.

2- Bu 10 adet bitki türünün il genelinde nerelerde ve ne miktarda kitlesel yayılış gösterdiği, ne kadar üretim potansiyeli olduğu ve üretim yapılabilir miktarının ne kadar olduğu, üretimin şekil, esas ve zamanları belirlenmiştir.

3- 100.000 hektar alanda envanter (saha araştırması) çalışması yapılması; 7 adet bitki türünde (kekik, adaçayı, sumak, menengiç, kuşburnu, meyan kökü, yabancı alıç), en az 40'ar adet olmak üzere toplam 280 adet deneme alanı (taksasyon) noktasında gözlem, ölçüm ve tartım işlemi yapılarak, yayılış, servet, verim ve öngörülen üretim miktarları belirlenmesi hedeflenmiştir.

Saha çalışmaları ile birlikte 10 adet bitki türünde;

- a) Meyanda (*Glycyrrhiza glabra* L.) 50 adet,
 - b) Alıçta (*Crataegus monogyna* Jacq.) 70 adet,
 - c) Kuşburnunda (*Rosa canina* L.) 52 adet,
 - d) Sumakta (*Rhus coriaria* L.' de 48 adet ve *Cotinus coggyria* Scop.' da 10 adet) 58 adet,
 - e) Menengiçte (*Pistacia terebinthus* L.) 56 adet,
 - f) Kekikte (*Thymus* sp.) 17 adet,
 - g) Karabaş Kekikte (*Thymbra spicata* L.) 36 adet,
 - h) Kaya Kekiğinde (*Satureja hortensis* L.) 4 adet,
 - i) Adaçayında (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-) 41 adet,
 - j) Meşe Mazısında (*Quercus infectoria* Oliv.) 42 adet olmak üzere
- Toplam 426 adet örneklem noktasında envanter çalışmaları yapılmıştır.**

4- Proje ile 7 adet bitki türünün (kekik, adaçayı, sumak, menengiç, kuşburnu, meyan kökü ve yabancı alıç) her birinde en az 15.000 hektar üretim alanı belirlenmesi hedeflenmiştir.

Saha çalışmaları ile birlikte 10 adet bitki türünde;

- a) Meyanda (*Glycyrrhiza glabra* L.) 57.366,0 hektar,
 - b) Alıçta (*Crataegus monogyna* Jacq.) 34.879,8 hektar,
 - c) Kuşburnunda (*Rosa canina* L.) 3.786,4 hektar,
 - d) Sumakta (*Rhus coriaria* L.' de 14.481,8 hektar ve *Cotinus coggyria* Scop.' da 2.291 hektar) 16.772,8 hektar,
 - e) Menengiçte (*Pistacia terebinthus* L.) 10.086,4 hektar,
 - f) Kekikte (*Thymus* sp.) 8.372,3 hektar,
 - g) Karabaş Kekikte (*Thymbra spicata* L.) 24.676,4 hektar,
 - h) Kaya Kekiğinde (*Satureja hortensis* L.) 438,1 hektar,
 - i) Adaçayında (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-) 14.544,8 hektar,
 - j) Meşe Mazısında (*Quercus infectoria* Oliv.) 7.485,9 hektar olmak üzere
- Toplam 178.378,9 ha yayılış ve üretim alanı belirlenmiştir.**

5- Proje ile 7 adet bitki türünün (kekik, adaçayı, sumak, menengiç, kuşburnu, meyan kökü ve yabancı alıç) yıllık üretim miktarlarının belirlenmesi hedeflenmiştir.

Saha çalışmaları ile birlikte 10 adet bitki türünde;

- a) Meyanda (*Glycyrrhiza glabra* L.) 46.435.426 kg,
 - b) Alıçta (*Crataegus monogyna* Jacq.) 6.534.239 kg,
 - c) Kuşburnunda (*Rosa canina* L.) 1.604.820 kg,
 - d) Sumakta (*Rhus coriaria* L.) 4.439.244 kg,
 - e) Menengiçte (*Pistacia terebinthus* L.) 736.619 kg,
 - f) Kekikte (*Thymus* sp.) 36.703 kg,
 - g) Karabaş Kekikte (*Thymbrae spicata* L.) 675.268 kg,
 - h) Kaya Kekiginde (*Satureja hortensis* L.) 2.551 kg,
 - i) Adaçayında (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-) 741.806 kg,
 - j) Meşe Mazısında (*Quercus infectoria* Oliv.) 62.368 kg olmak üzere
- Toplam 61.269.044 kg üretim potansiyeli belirlenmiştir.**

6- Envanter ve planlama çalışması yapılacak türler için iyileştirme (Rehabilitasyon) ve bitkisel örtü geliştirme önlemleri alınacak alanlar belirlenmiştir.

7- Her bir bitki türü için en az 15.000 hektar alanda üretim planlaması yapılmış ve yeni üretim alanlarının ortaya çıkması sağlanmıştır.

8- Bütün veri ve sonuçlar coğrafi bilgi sistemine işlenerek, envanteri ve üretim planlaması yapılan 10 bitki türüne ait yayılış, gelişim, alansal gelişimin değişim durumlarının izlenebilirliği sağlanmıştır. Fiziki ve sayısal ortamda görünebilir ve izlenebilir 1 adet sayısal veri tabanı oluşturulmuştur. Doğanın korunması, koruma - kullanma dengesinin sağlanması, alansal ve dağılımsal iyileşmenin sağlanması için alınacak tedbirler ve silvikültürel müdahalelerin şekil, şiddet ve esaslarının bilimsel ve teknik gereklere dayalı olarak belirlenmesi işlemi gerçekleştirilmiştir.

9- Elde edilen envanter sonuçlarının Orman Genel Müdürlüğü Envanter Takip Sistemine (ETS) işlenerek envanter ve planlamanın, ülkenin genel odun dışı orman ürünleri envanterine ve planlamasına entegre edilmesi sağlanmıştır. Bu yolla ulusal ve uluslararası platformda tanınırlık sağlanmıştır.

10- Yörenin ekolojik koşulları ve elde edilen veriler doğrultusunda hangi alanlardan, ne zaman, ne miktarda, hangi usul ve yöntemlerle doğadan toplama üretim yapılabileceğinin, derlenen envanter verilerinin istatistiki olarak değerlendirilmesi ve yorumlanmasıyla belirlenmiş ve planlanmıştır.

11- Proje ile ekonomik ve ticari değeri bulunan 7 adet tıbbi ve aromatik bitki türünün (kekik, adaçayı, sumak, menengiç, kuşburnu, meyan kökü ve yabani alıç) Adıyaman ili genelindeki doğal yayılışı, envanteri ve 7 adet Üretim Planı hazırlanması hedeflenmiştir. Proje uygulaması sonunda:

Adıyaman Orman İşletme Şefliğinde;

- a) Meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra* L.)
- b) Alıç (*Crataegus monogyna* Jacq.)
- c) Kuşburnu (*Rosa canina* L.)
- d) Sumak (*Rhus coriaria* L.)
- e) Menengiç (*Pistacia terebinthus* L.)
- f) Kekik (*Thymus* sp.)
- g) Karabaş Kekik (*Thymbra spicata* L.)
- h) Adaçayı (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-)

i) Meşe Mazısı (*Quercus infectoria* Oliv.) olmak üzere

Toplam 9 adet,

Çelikhan Orman İşletme Şefliğinde;

a) Meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra* L.)

b) Aliç (*Crataegus monogyna* Jacq.)

c) Kuşburnu (*Rosa canina* L.)

d) Sumak (*Rhus coriaria* L.)

e) Menengiç (*Pistacia terebinthus* L.)

f) Karabaş Kekik (*Thymbra spicata* L.)

g) Adaçayı (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-)

h) Meşe Mazısı (*Quercus infectoria* Oliv.) olmak üzere

Toplam 8 adet,

Gölbası Orman İşletme Şefliğinde;

a) Aliç (*Crataegus monogyna* Jacq.)

b) Kuşburnu (*Rosa canina* L.)

c) Sumak (*Rhus coriaria* L.)

d) Menengiç (*Pistacia terebinthus* L.)

e) Kekik (*Thymus* sp.)

f) Karabaş Kekik (*Thymbra spicata* L.)

g) Kaya Kekiği (*Satureja hortensis* L.)

h) Adaçayı (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-)

i) Meşe Mazısı (*Quercus infectoria* Oliv.) olmak üzere

Toplam 9 adet,

Kâhta Orman İşletme Şefliğinde;

a) Meyan kökü (*Glycyrrhiza glabra* L.)

b) Aliç (*Crataegus monogyna* Jacq.)

c) Kuşburnu (*Rosa canina* L.)

d) Sumak (*Rhus coriaria* L.)

e) Menengiç (*Pistacia terebinthus* L.)

f) Kekik (*Thymus* sp.)

g) Karabaş Kekik (*Thymbra spicata* L.)

h) Kaya Kekiği (*Satureja hortensis* L.)

i) Adaçayı (*Salvia* sp. -Adaçayı- ve *Sideritis* sp. -Dağ çayı-)

j) Meşe Mazısı (*Quercus infectoria* Oliv.) olmak üzere

Toplam 10 adet,

İl genelinde toplam 36 adet Odun Dışı Orman Ürünleri Üretim Planı hazırlanmıştır.

12- Elde edilen envanter verileri ve ulaşılan sonuçların, coğrafi bilgi sistemi üzerinde gösterimi sağlanmış; uygulamalar ve sahadaki değişimler izlenebilir ve denetlenebilir hale getirilmiştir.

13- Planlama ölçütleri ve sonuçları, coğrafi bilgi sistemine işlenmiş; coğrafi bilgi sistemi ve tutulacak kayıtlar üzerinden izlenebilirliği ve denetlenebilirliği sağlanmıştır.

14- Bütün bu çalışmaların daha sonraki bilimsel ve teknik araştırma ve çalışmalara örnek olması, yön göstermesi, paydaşların ve araştırmacılarının yararlanmaları için 1.000 adet fiziki ortamda kaliteli basım yapılmıştır. Ayrıca ilgili birimlerin kurumsal internet sitelerinden yayınlanarak,

görünürlüğün yaygınlaşması sağlanmıştır.

15- Bu bitki türlerinin ve ekonomik değerleri konusunda farkındalık sağlanmış ve bunların ilin tarımsal üretim sürecine dâhil edilmesi sağlanmıştır. Tıbbi ve aromatik bitkiler sektörü, tarıma dayalı sanayi, imalat sektörü ve pazarlamanın gelişimine altlık oluşturulmak suretiyle paydaşlara ve nihai kullanıcılara katkı sağlanmıştır.

16- Tarım sektöründeki istihdamın sayı ve süresinin artırılması, halka ilave gelir sağlanması ve tarım dışı istihdam artışına katkı gerçekleştirilmiştir. Adıyaman'da sektörde toplam 1.664 olan nihai yararlanıcı sayısının; kısa vadede (5 yıl içerisinde) 5.000 ve orta vadede (5 - 10 yıl içerisinde) 10.000 kişiye ulaştırılması sağlanmış olacaktır.

17- Elde herhangi bir veri ve kayıt bulunmamasına rağmen; gözlemsel olarak ve kurumsal deneyimler ışığında, Adıyaman'da sektördeki yıllık gayrisafi yıllık gelirin 780.000 TL civarında olduğu; bu gelirin kısa vadede (5 yıl içerisinde) 5.000.000 TL'ye, orta vadede (5 - 10 yıl içerisinde) 20.000.000 TL'ye çıkarılacaktır.

18- Proje ile ortaya çıkan sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda yapılan düzenleme ve planlamanın uygulanmasıyla; üretimin doğanın korunması, planlı, izinli ve kayıtlı olarak yapılmasıyla bu ürünlerin kıymetinin farkındalığının sağlanması, yeterli ve haddi layık satış bedelinin oluşması sağlanacaktır. Tıbbi ve aromatik bitkiler ve ürünleri ihracatından, neredeyse hiç pay alamayan Adıyaman'ın, doğasında yeterince bulunan kendi öz potansiyelinden yararlanması sağlanmaya çalışılacaktır.

19- Hangi bitki türünün nerelerde ve ne miktarda yayılış gösterdiği, üretim potansiyeli ve üretim yapılabilir miktarın ne kadar olduğu, üretimin şekil, esas ve zamanları belirlenmiştir. Bütün veri ve sonuçlar coğrafi bilgi sistemine işlenmiş, envanteri yapılan 10 bitki türüne ait yayılış, gelişim, alansal gelişimin değişim durumlarının izlenebilirliği sağlanmıştır. Fiziki ve sayısal ortamda görünebilir ve izlenebilir 1 adet sayısal veri tabanı oluşturulmuştur. Doğanın korunması, koruma - kullanma dengesinin sağlanması, alansal ve dağılımsal iyileşmenin sağlanması için alınacak tedbirler ve silvikültürle müdahalelerin şekil, şiddet ve esaslarının bilimsel ve teknik gereklere dayalı olarak belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Sonuçların Orman Genel Müdürlüğü, Envanter Takip Sistemine işlenerek envanter ve planlamanın, ülkenin genel odun dışı orman ürünleri envanterine ve planlamasına entegre edilmesi sağlanmıştır. Bu yolla ulusal ve uluslararası platformda tanınırlık gerçekleştirilmiştir.

20- Yörenin ekolojik koşulları ve elde edilen veriler doğrultusunda hangi alanlardan, ne zaman, ne miktarda, hangi usul ve yöntemlerle doğadan toplama üretim yapılabileceğinin, derlenen envanter verilerinin istatistikî olarak değerlendirilmesi ve yorumlanmasıyla belirlenmiş ve planlanmıştır. Planlama ölçütleri ve sonuçları, coğrafi bilgi sistemine işlenecek; coğrafi bilgi sistemi ve tutulacak kayıtlar üzerinden izlenebilirliği ve denetlenebilirliği sağlanmıştır.

21- Ekonomik ve ticari değeri bulunan en az 10 adet tıbbi ve aromatik bitkinin (3 adet kekik türü, adaçayı, sumak, menengiç, kuşburnu, meyan kökü, yabani alıç ve meşe mazısı) Adıyaman ili genelindeki kitlesel doğal yayılışı belirlenmiş, envanteri yapılmış ve 36 adet Üretim Planı hazırlanmıştır. Bütün veriler ve sonuçlar, coğrafi bilgi sistemi üzerinden izlenebilir ve denetlenebilir hale getirilmiştir.

22- Bu bitki türlerinin ve ekonomik değerleri konusunda farkındalık sağlanmış ve bunların ilin tarımsal üretim sürecine dâhil edilmesi sağlanmıştır. Tıbbi ve aromatik bitkiler sektörü, tarıma dayalı sanayi, imalat sektörü ve pazarlamanın gelişimine altlık oluşturulmak suretiyle katkı sağlanmıştır.

ALİÇ

(*Crataegus monogyna* Jacq.)

MEYAN

(*Glycyrrhiza glabra* L.)

KUŞBURNU

(*Rosa canina* L.)

SUMAK

Derici Sumağı (*Rhus coriaria* L.)

Boyacı Sumağı (*Cotinus coggyria* Scop. Syn: *Rhus cotinus* L.)

MENENĞİÇ

(*Pistacia terebinthus* L.)

KEKİK

(*Thymus kotschyanus* L.)

ZAHTER, KARABAŞ KEKİK

(*Thymbra spicata* L. var *spicata*)

KAYA KEKİĞİ

(*Satureja hortensis* L.)

ADAÇAYI

Adaçayı (*Salvia* sp.)

Dağ Çayı (*Sideritis* sp.)

MEŞE MAZISI

(*Quercus infectoria* Oliv.)

KAYNAKÇA

- 1) Aşçı, M., Kırıcı, S., Turk, M., İnan, M., 2010. Determination of variability of essential oil and agricultural characterization of *Satureja hortensis* L. on date of harvest during flowering period in the Çukurova condition, 6th CMAPSEEC, 6th Conference on Aromatic and Medicinal Plants of Southeast European Countries, p:1025- 1036, April 18- 22, 2010, Antalya/TURKEY
- 2) Aydın, S., Öztürk, Y. ve Başer, K. H. C. 1997. Kekik (*Origanum onites*) Uçucu Yağının Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkisi. XI. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi. 22-24 Mayıs 1996 Ankara.
- 3) Başer, K. H. C.; 2014. Türkiye'nin Önemli Tıbbi ve Aromatik Odun Dışı Orman Ürünleri. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Eczacılık ve Ormancılıktaki Önemi Çalıştayı (20-21 Mart 2014). İnönü Üniversitesi Eczacılık Fakültesi ve Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü, Bildiri Kitabı.
- 4) Başer, K. H.C. 2016. Türkiye'nin Önemli Aromatik Bitkileri ve Uçucu Yağları, III. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, Bildiri Özet Kitabı, S:2, 4-6 Ekim 2016, Antalya,
- 5) Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA), 2012. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Raporu.
- 6) Bayram, E., Kırıcı, E., Tansi, S., Yılmaz, G., Arabacı, O., Kızıl, S., Telci, İ., 2010, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretiminin Arttırılması Olanakları, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-1, 11-15 Ocak 2010 Ankara, Say. 437-457.
- 7) Daşkapılıoğlu, P. B., 2016. Odun Dışı Orman Ürünleri Üretimine İdari ve Hukuki Dayanağı <http://www.hukukforum.com/showthread.php?t=10368&highlight=t%FDbbi> (Erişim: 27.10.2016)
- 8) Güldaş, N. ve Özer, A. S., 2014. Odun Dışı Bitkisel Orman Ürünlerinin Önemi ve Kullanım Alanları. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Eczacılık ve Ormancılıktaki Önemi Çalıştayı (20-21 Mart 2014). İnönü Üniversitesi Eczacılık Fakültesi ve Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü, Bildiri Kitabı.
- 9) Harbi, M. 2011. Defne ve Defne Ürünleri Sektörü Hatay İl Çalıştayı, Mayıs 2011. Kahramanmaraş Orman Bölge Müdürlüğü Yayını
- 10) Harbi, M. 2012. "Hatay İli Defne, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi ve Ticaret İşletmeleri Envanteri". T.C. Hatay Valiliği, Yayın No: 13. ISBN: 978-605-359-974-6
- 11) Harbi, M. 2012 (2). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat, Kurutma ve Saklama. Yeşilirmak Havzası Kalkınma Birliği, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Eğiticilerin Eğitimi Semineri Bildirisi ve Sunumu (26 – 30 Haziran 2012).

- 12) Harbi, M. 2012 (3). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Üretim Hijyeni. Yeşilirmak Havzası Kalkınma Birliği, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Eğiticilerin Eğitimi Semineri Bildirisi ve Sunumu (26 – 30 Haziran 2012).
- 13) Harbi, M. 2013. “Türkiye’de Bölgesel Kalkınma Ajansları ve Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansının TR63 Bölgesinde Sağladığı Destekler”. Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk - Kazak Üniversitesi, Ekonomi Fakültesi, Yerel Yönetimler Yüksek Lisans, Dönem Projesi.
- 14) Hatay Defne Envanteri ve Üretim Planlaması (2013 - 2024), T.C. Hatay Valiliği Yayın No: 14, Eylül - 2012.
- 15) İnan, M., Kırpık, M., Kaya, D. A., Kırıcı, S., 2011. Effect of Harvest Time on Essential Oil Composition of *Thymbra spicata* L. Growing in Flora of Adıyaman, *Advances in Environmental Biology*, 5(2): 356-358.
- 16) İpekyolu Kalkınma Ajansı (İKA), 2016. Adıyaman Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Envanteri ve Yönetim Planlarının Hazırlanması (2017 – 2036). Müellif: HARBİ, Mehmet. Adıyaman Orman İşletme Müdürlüğü, DFD Projesi. Referans No: TRC1/16/DFD
- 17) Katar, D., Arslan, Y., Subaşı, İ., Bülbül, A., 2011. Ankara Ekolojik Koşullarında Sater (*Satureja hortensis* L.) Bitkisinde Uçucu Yağ ve Bileşenlerinin Ontogenetik Varyabilitesinin Belirlenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2011, 8 (2).
- 18) Kızıl, S. ve Tonçer, Ö., 2003. Değişik Azot Dozlarında Floradan Toplanan Karabaş Kekik (*Thymbra spicata* var. *spicata* L.)’in Bazı Agronomik ve Kalite Üzerine Etkisi. Dicle Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü. <http://arastirma.tarim.gov.tr/etae/Belgeler/AnadoluDergisi/2003/DE%C4%9E%C4%90S%C4%90K%20AZOT%20DOZLARININ%20FLORADAN%20TOPLANAN%20KARABAS%20KEK%C4%90K.pdf> (Erişim: 10.09.2016)
- 19) Orta Anadolu Kalkınma Ajansı (ORAN), 2015. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Raporu.
- 20) Özgüven, M., S. Sekin, B. Gürbüz, N. Şekeroğlu, F. Ayanoglu, S. Ekren, 2005. Tütün, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimi ve Ticareti. 3-7 Ocak 2005, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara
- 21) Özhatay, N., Koyuncu, M., Atay, S., Byfield, A., 1997. Türkiye’nin Doğal Tıbbi Bitkilerinin Ticareti Hakkında Bir Çalışma, İstanbul, 1997
- 22) OGM, 2014 (Anonim). Adıyaman, Çelikhan, Gölbaşı ve Kahta Orman İşletme Şefliği Amenajman Planı (2014 – 2033)
- 23) OGM, 302 Sayılı Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları Tebliği, 2016
- 24) OGM, 2016. <http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/T%C4%B1bbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Tan%C4%B1yal%C4%B1m/Meyan.aspx> (Erişim: 10.09.2016).
- 25) OGM, 2016 (2). <http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/Tıbbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Taniyalım/Alic.aspx> (Erişim: 10.09.2016)

- 26) OGM, 2016 (3).
<http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/Tıbbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Tanıyalım/Kusburnu.aspx>
(Erişim: 10.09.2016).
- 27) OGM, 2016 (4).
<http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/Tıbbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Tanıyalım/Sumak.aspx> (Erişim: 10.09.2016)
- 28) OGM, 2016 (5).
<http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/Tıbbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Tanıyalım/Menengic.aspx>
(Erişim: 10.09.2016)
- 29) OGM, 2016 (6).
<http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/Tıbbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Tanıyalım/Kekik.aspx> (Erişim: 10.09.2016)
- 30) OGM, 2016 (7).
<http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/Tıbbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Tanıyalım/Adacayi.aspx>
(Erişim: 10.09.2016)
- 31) OGM, 2016 (8).
<http://atib.ogm.gov.tr/Sayfalar/Tıbbi%20ve%20Itri%20Bitkilerimizi%20Tanıyalım/Mazimesesi.aspx>
(Erişim: 10.09.2016)
- 32) Tan A., 2010. Türkiye Gıda ve Tarım Bitki Genetik Kaynaklarının Durumu Gıda ve Tarım için Bitki Kaynaklarının Muhafazası ve Sürdürülebilir Kullanımına İlişkin Türkiye İkinci Ülke Raporu. www.pgrfa.org/gpa/tur/docs/turkey2_tur.pdf