



Organik Ürün Olarak Doğa Mantarları

Aysun PEKŞEN¹Harbiye AKDENİZ¹

Özet

Türkiye florası doğal mantarlar bakımından çok zengindir. Türkiye birçok ülkeye önemli miktarlarda doğal mantar ihraç etmektedir. İhraç edilen başlıca doğa mantarları *Morchella*, *Boletus*, *Tricholoma*, *Lactarius*, *Rhizopogon*, *Hydnum*, *Cantharellus*, *Craterellus* ve *Terfezia* türleri ile *Amanita ceaserea*'dir. Günümüzde organik ürün olarak doğal mantarlara olan talep giderek artmaktadır. Doğadan toplanan mantarlar için organik ürün sertifikası alınabilmektedir. Doğadan toplanan mantarların sertifikalandırılması, üreticilere yüksek karlı organik pazarlara girme olanağı sağlayabilir ve organik pazardaki ürün çeşitliliğinin artmasına katkıda bulunabilir. Gerekli koşullar yerine getirilirse bu mantarlar organik ürün olarak kabul edilebilir. Bu makalede, doğa mantarlarının toplanmasından tüketiciye ulaşmasına kadar geçen süreçte organik sertifika alabilmesi için gerekli koşullar hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Doğa mantarları, organik

Wild Mushrooms as Organic Product

Abstract

Flora of Turkey is very rich for wild mushrooms. Turkey exports a high scale of mushroom to many countries. Major exported wild mushroom species are *Morchella* spp., *Boletus* spp., *Tricholoma* spp., *Lactarius* spp., *Rhizopogon* spp., *Hydnum* spp., *Cantharellus* spp., *Craterellus* spp., *Terfezia* spp. and *Amanita ceaserea*. Nowadays, demand for wild mushrooms as organic product raises gradually. Certificate of organic product could be provided for wild mushrooms picked up from the nature. Certification of wild mushrooms picking up from the nature can give an opportunity to the producers for their joining to the high profitable organic markets and contributed to increase the diversion of organic products in markets. These mushrooms could be accepted as organic products if the mandatory requirements are met. In this review, informations on requirements and conditions for organic certification process of wild mushrooms from picking up to reaching to the consumers are given.

Keywords: Wild mushrooms, organic

Giriş

Dünya ormancılık faaliyetleri arasında doğa mantarları, odun dışı orman ürünleri arasında önemli bir yere sahiptir. Bazı ormanlarda doğa mantarlarının pazar değeri kereste kadar yüksek olabilmektedir (Pettenella ve Secco, 2006). Günümüzde dünyada yenilebilir doğal mantarların kullanımı ve tüketiminde dikkat çekici bir artış söz konusudur (Pettenella ve Kloehn, 2007). Yenilebilir doğa mantarları sektörü sosyal, ekonomik ve çevresel etkileri nedeniyle dünya çapında ekonomik bir faaliyettir. Doğa mantarları, toplanan bölgelerdeki yerel halka, ürünleri depolayıp ihraç eden aracı firmalara ve dolayısıyla ülkelere önemli gelir sağlamaktadır. Türkiye'nin dünya mantar üretimine katkısı %0.3 oranındadır ve yurtdışına ihraç edilen mantarların çoğunluğunu doğa mantarları oluşturmaktadır (Sürmeli ve ark., 2001).

Ülkemizde 40 civarında mantar türü yemeklik olarak toplanmakta ve bunlardan 25'e yakını ticari olarak pazarlarda satılmakta ya da yurt dışına ihraç edilmektedir (Anonymous, 2012a). Türkiye'de yörelere ve ekolojik koşullara bağlı olarak yetişen ve yöre halkı tarafından doğadan toplanılarak ihraç ettiğimiz türler Çizelge 1'de verilmiştir. Bu türlerin toplandığı başlıca iller Kastamonu, Bursa, Bolu, İstanbul, Amasya, Giresun, Sinop, Balıkesir, Zonguldak, Ordu, Artvin, Erzurum, Muğla, Denizli, Antalya, İzmir ve Isparta olarak sayılabilir.

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Samsun

Çizelge 1. Yurt dışına ihraç ettiğimiz mantar türleri ve toplama zamanları

Türler	Halk arasındaki isimleri	Toplama zamanları
<i>Morchella</i> türleri <i>Morchella crassipes</i> Vent. ex Fr. <i>M. conica</i> Pers. <i>M. deliciosa</i> Fr. <i>M. esculenta</i> Pers. Ex st Amans <i>M. elata</i> (Fr.) Bound. <i>M. distans</i> (Fr.) Boud. <i>M. rotunda</i> (Pers.) Bound.	Kuzu göbeği	Şubat-Mayıs ayları arasında. En fazla toplandığı aylar Mart ve Nisan aylarıdır.
<i>Boletus</i> türleri <i>Boletus aereus</i> Bull.:Fr., <i>B. aestivalis</i> Fr., <i>B. edulis</i> Bull.: Fr., <i>B. pinicola</i> Rea, <i>B. reticulatus</i> Boud.	Ayı mantarı	İki toplama sezonu bulunmaktadır. Mayıs-Temmuz ve Eylül-Aralık. İkinci sezon daha bol bulunabilir. En fazla toplandığı aylar Haziran ve Ekim aylarıdır.
<i>Tricholoma</i> türleri <i>Tricholoma calignatum</i> (Viv.) Ricken <i>T. anaticum</i> H.H. Doğan & Intini <i>T. matsutake</i> (S. Ito et Imai) Sing.	Katran mantarı, Sedir mantarı	Ekim- Aralık
<i>Lactarius</i> türleri <i>Lactarius deliciosus</i> (L.:Fr.) S.F.Gray, <i>L. deterrimus</i> Gröger. <i>L. salmonicolor</i> R. Heim & Leclair <i>L. semisanguifluus</i> R. Heim & Leclair.	Kanlıca, Çıntar	Ağustos-Kasım
<i>Rhizopogon</i> türleri <i>Rhizopogon luteolus</i> Krombh. Fr. Et Nodh. <i>R. rubescens</i> (Tul.) Tul. & C.Tul.	Domalan mantarı	Sonbahar ve Kış
<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	Kazayağı mantarı, Sarı mantar, Cüce kız mantarı, Tavuk mantarı	İki toplama sezonu bulunmaktadır. Mayıs-Temmuz ve Eylül-Aralık. İkinci sezon daha bol bulunabilir.
<i>Craterellus cornocopioides</i> (L.) Pers.	Borazan mantarı	Ağustos-Kasım
<i>Terfezia boudieri</i> Chatin	Kumi, Keme, Dümbelek, Domalan, Tombalak	Mart-Mayıs ve sonbahar aylarında
<i>Hydnum repandum</i> L. :Fr.	Sığır dili	Temmuz-Kasım
<i>Amanita ceasera</i> (Scop.: Fr.)	İmparator mantarı, Sezar mantarı	Ağustos-Kasım

Ülkemizde yaklaşık 30 yıldır doğa mantarı ihracatı yapılmaktadır. Pacioni (1991) *Boletus*, *Morchella*, *Lactarius* ve *Cantharellus cibarius* gibi mantar türlerinin Türkiye için önemli olduğunu ve 1989 yılında *Morchella* türlerinin 47 tondan daha fazla, *Boletus* türlerinin 22 ton ve *C. cibarius* mantarının 10.5 ton civarında ihracatının yapıldığını bildirmiştir. Doğa mantarları orman köylülerinin başlıca geçim kaynağını oluşturmakta ve ülkemize önemli döviz geliri sağlamaktadır. Mantar ihracatımızın 2004-2008 yılları arasında 1000-2200 ton arasında değiştiği, ihracat miktarlarının 2009 yılında 2800 ton olduğu, ancak 2010 yılında bu değer 1800 tona azaldığı belirlenmiştir. Mantar ihracatından ülkemiz son 10 yılda yaklaşık 200 milyon TL döviz girdisi sağlamıştır (TÜİK, 2011).

Doğa mantarı ihracatı konusunda önde gelen ülkelerden biri konumundayız. *Morchella*, *Boletus* ve *Cantharellus* türleri gibi yenilebilir doğa mantarları için Avrupa, *Tricholoma calignatum*, *T. anaticum* ve *T. matsutake* için Japonya ana pazar konumundadır. Ülkemizin Avrupa ülkelerine olan coğrafik yakınlığı ihracat şansını olumlu yönde etkilemektedir (Pilz ve ark., 2007). Doğa mantarlarının önemli bir kısmı Fransa, İsviçre, Almanya, İngiltere, Belçika, Hollanda, Lüksemburg, Avusturya, İspanya, İsveç ve Norveç

gibi ülkelere ihraç edilmektedir. Bu ülkeler yanında Amerika Birleşik Devleti, Japonya, Orta Asya ve Orta doğu ülkelerine de ihracat yapılmaktadır. Bu mantarlar taze/soğutulmuş, dondurulmuş, salamura ve kurutulmuş olarak ihraç edilmektedir (Solak ve ark., 2007a; Demirci, 2010; TÜİK, 2011). İhracatın %45'i taze, %43'ü dondurulmuş ve %7'si salamura olarak gerçekleştirilmektedir.

Son yıllarda organik ürünlere olan ilgi giderek artmaktadır. Organik ürünlerin mutlaka yetiştiricilik sonunda elde edilmesi gerekmemektedir. Doğadan toplama faaliyetleri sonucunda elde edilen ürünler de sertifikalandırılarak organik ürün olarak pazara sunulabilmektedir. Mantarların doğadan toplama faaliyetlerinin sertifikalandırılması organik pazara başka organik kaynaklarda bulunmayan hammaddeleri sağlama ve üreticilere yüksek karlı bir ürünle pazarlara girme şansı sunması bakımından önem taşımaktadır. Bu kapsamda doğal alanlardan ve özellikle orman alanlarından toplanan mantarlar, organik ürün sertifikası olarak organik mantar kapsamında yer alabilmektedir. Organik ürün tanımından yola çıkarak tanımını yapacak olursak "organik mantar"; yetiştirilmesinde ve işlenmesinde, genetik mühendisliğin, yapay ve benzeri gübrelerin, kimyasal mücadele ilaçlarının, büyütme düzenleyicilerinin, hormonların, antibiyotiklerin, koruyucuların, renklendiricilerin, katkı maddelerinin, kimyasal kaplama ve parlaticı maddelerinin ve kimyasal ambalaj malzemelerinin kullanılmadığı mantarlardır.

Ülkemizde son yıllara kadar doğadan kültüre alınmadan toplanan mantar türleri organik mantarların mevcut kaynağını oluşturmuştur. Doğadan toplanan mantarların sertifikalandırılması, toplayıcılara daha yüksek fiyatla organik pazarlara girme imkânı sağlaması yanında organik ürün çeşitliliğinin artması bakımından da önemli katkılar sağlayabilir. Doğadan toplanan mantarların organik sayılabilmesi için toplanması, muhafazası, depolaması ve taşınması konularında uyulması gereken kurallar bulunmaktadır. Bu makalede doğadan toplanan mantarların organik kabul edilebilmesi için toplama aşamasından tüketicinin eline ulaşıncaya kadar ki süreçte uyulması gereken kurallarla ilgili bilgiler derlenerek sunulmuştur.

Doğadan Toplanan Mantarların Organik Sayılabilmesi İçin Gerekli Koşullar

Firmalar özellikle doğadan toplanılan mantarların organik olduğunu belirtmektedirler. Halbuki doğadan toplanan mantarların organik sayılabilmesi için organik ürün sertifikası alması gerekmektedir. İç ve dış piyasalarda bir ürünün organik ürün olarak satılabilmesi için "Organik Ürün Sertifikasına" sahip olması gerekmektedir. Kontrol ve sertifikasyon, organik tarım sisteminin önemli aşamalarından biridir. Sertifika sistemi, ürünlerin organik standartlara göre üretildiğini, işlendiğini ve paketlenildiğini garanti etmektedir. Sertifikalı ürün, ekimden hasada kadar geçen süre içinde, sertifika vermeye yetkili bağımsız bir kuruluş tarafından, önceden sıkı bir şekilde tespit edilmiş standartlara göre kontrol altında üretimi gerçekleştirilmiş ürünü ifade etmektedir (Gök, 2008). Sertifikalandırma işlemi, eğitilmiş personel tarafından belirli aralıklarla yapılan kontroller altında gerek çiftçi ve gerekse ürünü işleyen kişilerin belli standartlara uyması sonucunda gerçekleştirilmektedir. Organik tarımsal ürün veya organik tarımsal madde üreten ve pazara sunanlar, ürün ambalajlarında organik ürün logosunu kullanmak zorundadır (Bilgin ve Yıldız, 2005).

Doğadan toplanan mantarların organik doğa mantarı sayılması için:

1. Toplama alanları ile ilgili uyulması gereken kurallara dikkat edilmeli,
2. Depolama, ambalajlama, işleme ve taşınması ile ilgili uyulması gereken şartlar sağlanmalı,
3. Toplama işlemi çevreye zarar vermemeli ve sürdürülebilir olmalı,
4. Belgelendirilmeli ve ürün izlenebilir olmalıdır.

Toplanan mantarların organik olabilmesi için mantar toplama alanlarının ve toplanan mantarların düzenli olarak yıllık denetim ve kontrollerinin yapılması gereklidir. Yukarıda belirtilen hususlar göz önünde tutularak sorumlu kuruluş tarafından organik yönetim planının sunulması ve kuralların uygulanması sorumlu kuruluş tarafından gözetilmelidir. Toplanan mantarlarda düzenli olarak kalıntı analizleri yapılmalı, sınır değerler bakımından incelenmeli ve bunlara ait sonuçlar belgelendirilmelidir (Naturland, 2005; Anonymous, 2012b, c, d ve e).

Toplama alanları ile ilgili uyulması gereken kurallar

1) Doğadan toplanarak sertifikalandırılacak mantarların toplama alanlarının sınırları net olarak çizilmelidir. Bu nedenle gerektiği durumlarda planlar çizilerek harita üzerinde gösterilmek suretiyle bu alanlar açıkça belirtilmelidir.

2) Organik olarak satılmak, etiketlenmek ya da sunulmak istenen doğadan toplanan mantarların hasat edildiği herhangi bir alanda, mantarların hasadından hemen önceki 3 yıllık süre boyunca, organik tarımda kullanımına izin verilmeyen ürünler ile muamele görmüş olmamalıdır.

3) Sertifikalandırılan organik mantarlar, endüstri, trafik, madencilik ya da nükleer tesislerden kaynaklanan yüksek çevre kirliliğine sahip olan bölgelerden toplanmamalıdır. Bu durum çoğunlukla kontrolör tarafından değerlendirilmelidir, ancak bazı durumlarda daha fazla araştırma yapılması gerekli olabilir (toprağın ve/veya bitkinin ya da mantar örneklerinin ağır metal kalıntıları, uzun süre etkili organik kirleticiler (POPlar, örn. DDT ya da PCB gibi) ya da radyasyon düzeyleri gibi). Bu tür nedenlerle belirli alanlar sertifikasyondan çıkarılabilir. Toplanan mantarların radyasyona maruz kalmadığı radyasyon belgesi ile belirtilmelidir. Söz konusu belgelerin ithalatçı ülkelerce talep edilmesi halinde, ihracatçı firmalar, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun, Ankara Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi veya Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi'ne başvurarak söz konusu belgeleri temin edebilirler (Anonymous, 2012f).

Genel bir kural olarak, organik mantarlar şu alanlardan toplanmamalıdır:

1. Kentsel alanlardan.
2. Havayı kirleten endüstriyel merkezler ve madenlerin çevresindeki 5 km yarıçaplı dairesel alan içerisinden
3. Nükleer tesislerin çevresindeki 50 km yarıçaplı dairesel alan içerisinden.
4. Demiryollarına 20 metreye yakın mesafeden.
5. Çöp yığının boyutlarına bağlı olarak, çöp yığına 20 ila 100 m yakın mesafeden toplama yapılmamalıdır.
6. Yollara yakın yerlerden toplanmamalıdır. Mantar toplama işlemi sırasında araç trafiğine göre toplama yeri ile yol arasındaki mesafe aşağıdaki şekilde olmalıdır.

5 dakika içinde geçen araç sayısı	<3	3-15	6-50	51-100	>100
Korunması gereken mesafe (m)	5	25	50	100	200

7. Tozlu yollar boyunca yoldan kalkan tozun bitkiler üzerinde görünür olduğu yerlerde ve durumlarda toplama yapılmamalıdır.

8. Toplama alanı, son iki yıl içinde yangın geçirmemiş ve toplama alanında anız yakılmamış olmalıdır.

Depolama, ambalajlama, işleme ve taşınması ile ilgili uyulması gereken kurallar

Organik tarım metodunda hasat ve depolama işlemleri kendine özgü yöntemler ile yapılmaktadır. Organik mantarların depolandığı, işlendiği ve paketleme işlemlerinin yapıldığı yerler organik ürün standartlarına uygun olmalıdır.

Depolama: Depo hijyenik bir şekilde olmalı, zararlı, böcekler ve tehlikeli maddelerin kalıntıları bırakılmaksızın temizlenmeli, mantarlar depoya konulmadan önceki son 7 gün içinde herhangi bir yasak madde ile muamele edilmiş olmamalıdır. Depolama yöntemleri normal oda sıcaklığında, ısı kontrollü, kurutma ve nem kontrollü olabilir.

Organik tarım ürünlerinin, geleneksel olan ürünlerle aynı depoda saklanmaması ve bir arada taşınmaması gerekir. Organik mantarlar mümkünse ayrı ayrı saklanmalıdır. Organik olduğunu belirten ambalajlama ve etiketleme yapılmalıdır. Ayrı olarak depolamanın mümkün olmadığı durumlarda organik ürünlerle geleneksel ürünlerin karışmasını engelleyecek tedbirler alınmalı ve bu tedbirlerin yeterliliği yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kontrol edilmelidir.

Organik tarım ürünlerinin depolandığı alanlarda kullanılan yalıtım malzemeleri ve soğutma ile ilgili ekipmanlar da bulaşma riski göz önünde bulundurularak seçilmelidir. Organik ürünlerin depolanmasında sentetik kimyasal maddeler kullanılmamalı, doğal olmayan uygulamalar yapılmamalı ve tüm bu işlemler yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kontrol edilmelidir.

Ambalajlama: Organik mantarlar ambalajlanırken organik ürün niteliğinin bozulmamasına dikkat edilmelidir. Söz konusu ambalajlar pamuk veya keten bez torbalar, cam, kağıt, tahta veya odundan üretilmiş malzemeler, mısır veya benzeri liflerle üretilmiş hasır ve benzeri malzemeler ile özel olarak üretilmiş uygun organik kaplama maddeleri ve malzemelerden yapılmalıdır (Türk, 2006). Gerek toptancılara yönelik büyük ambalajlarda, gerekse tüketicilere yönelik küçük ambalajlarda, içinde bulunan ürünün organik ürün olduğunu ifade eden yazı ve işaretler bulunmalıdır.

Organik tarım ürünlerinin ambalajlama süreci, bu ürünlerin yapısıyla uyum göstermelidir. Ambalaj malzemeleri ulusal hijyen şartlarına ve ilgili diğer düzenlemelere uygun olmalıdır. Ambalaj malzemelerinin kazanılabilir, yeniden kullanılabilir ya da biyolojik olarak parçalanabilir malzemelerden üretilmesi teşvik etmelidir. Ambalaj basit ve pratik olmalı, paket materyalleri ya da taşıyıcılar yasaklanmış maddeler ile temas etmemelidir.

İşleme: Organik ürünün işlenmesi sırasında, organik ürünün bu yönetmeliğe uygun olmayan ürünlerle karışma ya da bulaşmasını önleyecek ve ürünün organik niteliğini koruyacak gerekli tedbirler alınmalıdır. Organik mantarlar konvansiyonel üretimle elde edilen mantarlarla aynı mekânda, aynı anda işlenmemelidir. Organik ürünün işlenmesi sırasında sentetik ve kimyasal katkı maddeleri kullanılamaz. İşleme sırasında karışma ya da bulaşmasını önleyecek ve ürünün organik niteliğini koruyacak gerekli tedbirler alınmalıdır.

Geleneksel üretimde kullanılan binalar, alet ve ekipmanlar temizlenip dezenfekte edildikten sonra organik üretimde kullanılabilir.

Taşıma (Ulaştırma): Organik ve geleneksel ürünler için kullanılan taşıma aracı, organik mantarlar yüklemeye önce temizlenmiş olmalıdır. Taşıyıcılar ile geleneksel ürünlerin karışımını önlemek için taşıma araçlarının üzerine özel işaretler ya da etiketler yapılmalıdır. Taşıma, yükleme ve ürün boşaltma işleminde organik sertifikasyon mührü olmalı ya da ilgili ifadeler kaşelenmeli ya da paketlere yapıştırılmalıdır. Organik üretimin bütünlüğünü korumak için ilgili makbuzların düzenlenmesi yanında taşıma, yükleme ve ürün boşaltma işlemleri tamamen kayıt altına alınmalıdır.

Toplama alanındaki doğal yaşam dengesinin ve türlerin korunması

Lokal tüketimler ve ticaretinin yapılması amacıyla doğadan mantarların toplanması özellikle gelişmekte olan ülkelerde kırsal geçim için çok önemlidir. Ancak unutmamak gerekir ki bu faydanın sürekliliği ekosistemlerin doğal dengelerinin sürekliliği ile doğru orantılıdır. Sadece ticari amaçlar düşünülerek yapılan aşırı ve bilinçsiz toplamalar zaman içerisinde doğal mantar kaynaklarının azalmasına ve bazı mantar türlerinin yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmasına yol açmaktadır.

Alınacak tedbirlerle önemli miktarda gelir getiren mantar türlerinin korunması büyük önem taşımaktadır. Bunların başında toplayıcı kişilerin hasat teknikleri, maksimum hasat miktarı, uygun toplama alanları ve çevreye zarar vermemeleri konularında eğitilmesi gerekmektedir. Doğadan toplanan mantarların hasadı ya da toplanması sırasında çevreye zarar verilmemesi, toplanan ürünün tekrar büyümesini ve devamlı olarak üretimini sürdürmeyi temin edecek şekilde hasat edilmesi gereklidir. Özellikle yurt dışına ihraç ettiğimiz türlerin aşırı toplanması engellenmeli, çok genç ve yaşlı mantarların toplanmamasına dikkat edilmeli ve toprak seviyesinden kesilerek toplanmasına özen gösterilmelidir. Toplayıcılar sadece kullanabilecekleri mantarları seçmelidirler. Kırık, kurtlu ve aşırı olgun mantarlar spor yaydıkları düşünülerek toplanmamalı veya bunlara zarar verilmemelidir.

Egli ve ark. (2006) humusun çığnenmesi ve toprak sıkışmasının belirli türlerin oluşmasında olumsuz etkisi olduğunu bildirmişlerdir. Bu nedenle mantar hasadı yapılan bölgelerin aşırı çığnenmesi ve toprağın sıkışması konusunda dikkatli olunmalıdır. Aşırı ve bilinçsiz toplamalar önlenmeli ve orman alanlarının aşırı tahrip edilmesine karşı tedbirler alınmalıdır. Ulusal ve uluslararası kırmızı listelerde ilgili bölge için tehlikede olan türler arasında olduğu belirtilen mantarlar asla toplanmamalıdır. Her bir toplama sezonu başlamadan önce, aşırı toplamadan kaynaklanan istismarı önlemek için en fazla ne miktarda ürün toplanacağı yıllık olarak belirlenmelidir. Ülkemizde doğa mantarlarının buldukları bölgelerdeki yoğunlukları ve bu tip listelerin hazırlanmasına yönelik araştırmalar yapılmamıştır.

Toplayıcılar çevreye zarar vermemelidir. Toplayıcıların toplama alanlarında inorganik çöp bırakmaması, orman yangınlarına sebep olabilecek faaliyetlerden uzak durması ve bu konuda gereken tedbirleri almaları gerekmektedir.

Sonuç

Ülkemiz doğa mantarları bakımından zengin bir makro mantar florasına sahiptir (Solak ve ark., 2007b). Doğa mantarları orman köylüleri için gıda olmasının yanında geçim kaynağı olarak da büyük önem taşımaktadır. İhracatı yapılan mantarların büyük bir çoğunluğu orman köylüleri tarafından ormanlardan toplanmaktadır ve ülke ekonomisine önemli döviz sağlamaktadır. Bu nedenle yenilebilir doğa mantarlarının hasadı ve pazarlanmasında sürdürülebilir stratejiler geliştirilmelidir. İhraç edilen mantar türlerinin tanımlanması, toplanması, yetiştirme potansiyeli ve pazarlanması konularına ek olarak toplanan ve pazarlanan mantarların organik olması için sağlanması gereken şartlar hakkında orman köylüleri bilgilendirilmeli ve bu konularla ilgili eğitim verilmelidir.

Kaynaklar

- Anonymous 2012a. Türkiye'nin yenen mantarları. <http://www.ogm.gov.tr/sites1/mnt01.htm> (Erişim tarihi: 23.03.2012).
- Anonymous 2012b. <http://aditicert.net/> (Erişim tarihi: 23.03.2012).
- Anonymous 2012c. <http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/nop> (Erişim tarihi: 23.03.2012).
- Anonymous 2012d. <http://www.apeda.gov.in/apedawebsite/organic/index.htm> (Erişim tarihi: 23.03.2012).

- Anonymous 2012e. <http://www.organic-europe.net/home-europe.html> (Erişim tarihi: 23.03.2012).
- Anonymous 2012f. Doğa Mantarı İhracatında Hazırlanan Annex II Sertifikası. <http://www.igeme.org.tr> (Erişim tarihi: 28.03.2012).
- Bilgin N, Yıldız N 2005. Organik Tarımın Gelişimi ve Bitki Besleme Açısından Önemi. GAP 4. Tarım Şurası, s. 743-750, Şanlıurfa.
- Demirci Ö 2010. Avrupa ülkelerinde ve Türkiye’de mantar sektörü ve ilgili düzenlemeler. T.C Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi, 46. Dönem AB Temel Eğitim Kursu, Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Egli S, Peter M, Buser C, Stahel W, Ayer F 2006. Mushroom picking does not impair future harvests - results of a long-term study in Switzerland. *Biol. Conserv.* 129: 271–276.
- Gök S A 2008. Genişleyen Avrupa Birliği Pazarında Türkiye’nin Organik Tarım Ürünleri Ticareti Açısından Değerlendirilmesi. AB Uzmanlık Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Daire Başkanlığı, s. 122, Ankara.
- Pacioni G 1991. TCP/TUR/8852 (T). Consultancy Report. FAO, Rome.
- Pettenella D, Secco L 2006. Small-scale forestry in the Italian Alps: from mass market to territorial marketing. In: Wall, S. (Ed.), Small-scale forestry and rural development. The intersection of ecosystems, economics and society, Proceedings of IUFRO 3.08 Conference, Galway, Galway-Mayo Institute of Technology. Galway-Mayo Institute of Technology, Galway, pp. 398–408.
- Pettenella D, Kloehn S 2007. Mediterranean mushrooms: how to market them. In: Berrahmouni, N., Escuté, X., Regato, P., Stein, C. (Eds.), Beyond cork-a wealth of resources for people and nature, WWF Mediterranean and IPADE, pp. 52-68.
- Pilz D, McLain R, Alexander S, Villarreal-Ruiz S B, Wurtz Parks C G, McFarlane E, Baker B, Molina R, Smith J E 2007. Ecology and Management of Morels Harvested From the Forests of Western North America. United States Department of Agriculture Forest Service Pacific Northwest Research Station. General Technical Report, PNW-GTR-710, March 2007.
- Naturland 2005. Naturland Standarts on Production (Naturland - Registered Association for Organic Agriculture), p. 45, Germany.
- Solak M H, Kalmış E, Kalyoncu F 2007a. Sedir Mantarı. Üniversiteliler Ofset, 29 s. İzmir.
- Solak M H, Işıloğlu M, Kalmış E, Alı H 2007b. Macrofungi of Turkey Checklist (Volume-I). p. 254. Üniversiteliler Ofset, Bornova, İzmir.
- Sürmeli N, Kıvanç T, Çelikkbilek M 2001. Sebzeçilik Alt Komisyonu. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı. Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu Sebzeçilik Alt Komisyon Raporu (Raportör İnan Y), DPT: 2647 - ÖİK: 655, Ankara.
- TÜİK 2011. Türkiye İstatistik Kurumu.
- Türk R 2006. Organik Tarımda Hasat, Depolama, Ambalajlama ve Taşıma. Sürdürülebilir Rekabet Avantajı Elde Etmede Organik Tarım Sektörü Sektörel Stratejiler ve Uygulamalar, Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği (URAK) Yayınları, 395-403, İstanbul.