



Türkiye'nin Mantar İhracatının Değerlendirilmesi

Emine Emel Ak^{1*}, Yüksel Tüzel², Erkan Eren³, Funda Atilla⁴

¹İzmir İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 35100 Bornova/İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 35100 Bornova/İzmir, Türkiye

³Ege Üniversitesi, Bergama M.Y.O. Mantarcılık Programı, 35700 Bergama/İzmir, Türkiye

⁴Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 40100 Kırşehir, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Geliş 21 Kasım 2015
Kabul 26 Şubat 2016
Çevrimiçi baskı, ISSN: 2148-127X

Anahtar Kelimeler:

Mantar türleri
Mantar ihracatı
Tıbbi mantar türleri
Doğa mantarları
Yenilebilir mantarlar

*Sorumlu Yazar:

E-mail: e_emel_ak@yahoo.com

ÖZET

Ülkemiz pek çok bitki türü için gen merkezi ve farklı endemik bitki türlerinin bulunduğu bir ülke konumundadır. Geniş bir coğrafya ve farklı iklim koşullarının varlığı bitki genetik kaynaklarında zengin çeşitliliğe neden olduğu gibi, makro mantar türlerinde de çeşitliliğe yol açmaktadır. Pek çok makro mantar türü doğada kendiliğinden yetişmektedir. Yurt dışından gelen taleplere göre tercih edilen bazı türler, her yıl doğadan toplanarak yurtdışına ihraç edilmektedir. Bu çalışmada, ülkemizde doğa mantarları ihracatı yapan şirketlerin özelliklerinin belirlenerek, ihraç edilen makro mantar türlerinin, miktarlarının, toplandığı bölgelerin ortaya konulması amaçlanmıştır, mantar ihracatımıza dair bir değerlendirme yapılmıştır.

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 4(3): 239-243, 2016

Evaluation of Turkey Mushroom Export

ARTICLE INFO

Article history:

Received 21 November 2015

Accepted 26 February 2016

Available online, ISSN: 2148-127X

Keywords:

Mushroom species
Mushroom export
Medicinal mushrooms
Natural mushrooms
Edible mushrooms

*Corresponding Author:

E-mail: e_emel_ak@yahoo.com

ABSTRACT

Turkey is gene center of many plant species and is a country that different endemic plant species are found. A vast geography and the presence of different climatic conditions cause either diversity of plant genetic resources or macro fungi species. Many species of mushrooms grow spontaneously in nature. According to the demand from different country preferred different mushroom species, some mushroom species collected from nature are exported each year. In this study, it was aimed to determine the properties of macro fungus exporting companies resulting in an evaluation based on exported macro fungus species, the amount, regions where the species are collected and mushroom exportation.

Giriş

Mantar tüketimi insanoğlunun avcılık ve toplayıcılık yaptığı zamanlara dayanmaktadır (Wani ve ark., 2010). Birçok yenilebilir ve tıbbi mantar besleyici, enfeksiyon önleyici, yenileyici, stres giderici ve antioksidan özellikleri ile gıda, ilaç ve kozmetik sanayiinde değerli bioaktif maddeleri ile kaynak olarak kullanılabilme olanağı sağlamakta, mantar kaynaklı bioaktif bileşikler ve

katkılar, kozmetik formülasyonlarda kullanılmaktadır (Badalyan, 2015). Kozmetik olarak ve geleneksel tıpta ilaç olarak kullanılan bazı doğal ve kültürel yapılan mantar türleri, tıbbi bileşikler de içermektedir (Hyde ve ark., 2007). Nitekim Anadolu'nun değişik yerlerinden toplanan doğal mantar türlerinin incelenmesi neticesinde doğal mantarların antioksidan kaynakları olarak

kullanılabilecekleri bildirilmiştir (Kalyoncu ve ark., 2010). Ancak kişi başına yıllık mantar tüketimi gelişmiş ülkelerde 2,5 kg kadarken, ülkemizde 579,2 g civarındadır (Eren ve Pekşen, 2014).

Mantarlar yüksek miktarda proteinin yanı sıra kalsiyum, demir, magnezyum, fosfor, potasyum, çinko, bakır ve manganez gibi mineraller içerirler. Aynı zamanda düşük kalorili olup, diyetlerde kullanımı oldukça uygundur (Selvi ve ark., 2007). Ayrıca hayvansal proteinlerde bulunan bazı temel aminoasitleri içermesi nedeniyle de vejetaryenler için oldukça yararlı besin maddesi özelliği taşırlar (Verma, 1987).

Ülkemiz coğrafyası farklı doğa yapısı ve farklı iklim koşulları nedeniyle doğal kaynaklar açısından oldukça zengindir. Tabiatında bulunan mantarlar da doğal kaynaklarımız arasında yer almakta olup başta orman alanlarında, ağaç altlarında veya ağaç üzerinde, çayırlarda ya da toprak içinde bulunan mantar türleri değerli gıda özellikleri nedeniyle çıkış dönemlerinde köylüler ve/veya toplayıcılar tarafından toplanarak satılmaktadır.

Yurdumuzun özellikle çam ormanlarının bulunduğu alanlarda, iklim şartlarının uygun olduğu ilkbahar aylarında kuzu göbeği mantarı toplanır. Ülkemizde kuzu göbeği mantarının yaygın olarak toplandığı yerlerden birisi de Bergama- Kozak Yaylası'dır. Özellikle Nisan sonu Mayıs başında yöreden toplanan kuzu göbeği mantarları yurtdışına taze ve kurutulmuş olarak ihraç edilip yöre halkına bir gelir sağlamaktadır (Çetin ve ark., 2011).

Ülkemizde tüm bölgelerde bulunan ve kuzu göbeği olarak bilinen *Morchella* spp. türlerinin yanı sıra, *Amanita caesarea*, *Boletus* spp., *Terfezia* spp., *Calocybe gombosa* (St. George's mushrooms) ve diğer mantar türleri araçlar vasıtasıyla ihracatçı firmalar tarafından alınarak taze soğutulmuş, dondurulmuş, salamura veya kurutulmuş olarak, talep eden ülkelere ihraç edilmekte, toplayan kişilere ve sektörde bulunan insanlara iş imkanı sunmakta ve aynı zamanda da ülkemize döviz getirisi sağlanmaktadır. 2003 ile 2014 yılları arasında ihraç edilen mantar miktarları ile toplam döviz getirisi Çizelge 1' de sunulmaktadır. 2003 yılında 913.268 kg olan miktar, 2009 yılında 2.664.434 kg ile en yüksek miktara ulaşırken 2014 yılında 1.140.162 kg olarak gerçekleşmiştir. Toplam döviz getirisi ise 2003 yılında 8.268.803,72 \$ iken, en yüksek miktarda mantar ihracatının gerçekleştiği yıl olan 2009 yılında 24.866.075,01 \$, 2014 yılında ise 15.241.244,07 \$ döviz tutarı olarak kaydedilmiştir.

Bu çalışmada, ülkemizden toplanan doğa mantarlarının ihracatını yapan şirketlerin özelliklerinin belirlenerek, ihraç edilen makro mantar türlerinin, miktarlarının, toplandığı bölgelerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Araştırma 2015 yılında yürütülmüş ve çalışmaya Ege İhracatçılar Birliği'nden ihracatçı firmalara ait firma adı, iletişim bilgileri, mantar türleri, ihracat miktarları ve tutarını içeren bilgiler temin edilerek başlanmıştır (Çizelge 2). Elde edilen veriler doğrultusunda ihracat yapan firmalar için 16 sorudan oluşan bir anket hazırlanmıştır. İki kısımdan oluşan anket sorularının ilk kısmında, ihracat yapan şirketlere dair sorular, ikinci

kısımda ise ihracata dair sorular yer almıştır. Anket yapılan şirketlerin seçiminde; GTIP (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu) kodları değerlendirilerek, en fazla kodlama sınıfında olanlar ile farklı bölgelerde bulunan şirketler seçilmiştir. İletişim numaraları aranarak ulaşılabilen firma yetkilileriyle anket gerçekleştirilmiştir. İzmir'de bulunan firma ile yüz yüze görüşülerek anket yapılmıştır. Anket soruları iki başlık halinde oluşturulmuştur. İlk kısımda şirketlere dair sorular, ikinci kısımda ise mantar ihracatına dair sorular yer almıştır. İşletmeye ait soruların yer aldığı ilk kısımda; işletme adı, yeri, kuruluş tarihi, işletmede çalışan personel sayısı, işletmede ziraat veya gıda mühendisi çalışıp çalışmadığı, işletme kapasitesi, işletmecinin eğitim durumu gibi sorular yer almıştır. İhracata dair bilgilerin yer aldığı ikinci kısımda ise; mantar dışında tarım ürünü ihraç edilip edilmediği, ihraç edilen mantar türleri, tür teşhisi yapıp yapılmadığı, ihracat yapılan ülkeler, ihracat dönemleri, mantarın pazarlama şekli, ürün işleme yapıp yapılmadığı, gönderilme şekli, marka-firma adı verilip verilmediği, etiketleme yapıp yapılmadığı, hangi bölgelerden mantar temin edildiği, ihracat yapılan ülke ve mantar türünün nasıl belirlendiği, karantina gerekip gerekmediği, fiyatı belirleyen faktörlerin neler olduğu ve mantar ihracatında karşılaşılan sorunların neler olduğu gibi sorular yer almıştır.

Çizelge 1 2003-2014 yılları arasında ihraç edilen toplam mantar miktarı ve toplam tutarı (Anonim, 2015)

Yıl	İhraç Edilen Toplam Mantar Miktarı (kg)	Toplam Tutar (\$)
2003	913.268	8.268.803,72
2004	1.078.093	8.424.337,79
2005	1.807.721	12.581.655,88
2006	2.174.382	17.813.515,17
2007	907.878	9.826.935,55
2008	1.922.471	18.570.031,05
2009	2.664.434	24.866.075,01
2010	1.604.970	14.803.971,49
2011	1.604.970	21.706.997,72
2012	1.384.618	13.570.662,17
2013	1.140.162	19.221.576,19
2014	1.140.162	15.241.244,07

Bulgular ve Tartışma

İhracat Yapan Şirketlere Dair Bilgiler

İstanbul ve Adana'da ikişer, Tekirdağ, Çanakkale, İzmir, Muğla, Antakya ve Ankara'da birer adet ihracat şirketi olmak üzere, 10 adet mantar ihracatı yapan şirket ile anket çalışması yapılmıştır. Çalışma sonucunda, şirketlerin 1978 ile 2002 yılları arasında kurulmuş olduğu; kuruluş yılı itibarıyla 8 adet şirketin 15 yıldan daha uzun bir süredir, 1 adet şirketin 6-10 ve 1 adet şirketin ise 11-15 yıldan beri faaliyette olduğu saptanmıştır. Şirket çalışanlarının mantar ihracatı yapılan sezonlarda; sezonluk geçici personel çalıştırdıkları, sadece mantar ihracatında çalışan daimi personel sayılarının ise 3 ile 25 arasında değiştiği belirlenmiştir. Gıda veya ziraat mühendisi çalışan şirket sayısının 4 adet olduğu tespit

edilmiştir. Toplam ihracat miktarının yıllara göre değişmekle birlikte, üç adet şirketin 300-500 ton/yıl, iki adet şirketin 50-100 ton/yıl, üç adet şirketin 10-20 ton/yıl kapasiteye sahip olduğu ve 2 adet şirketin kapasitelerinin değiştiği bilgileri edinilmiştir (Çizelge 2).

Şirket yöneticilerinin eğitim durumları incelendiğinde, 7 adet şirket yöneticisinin üniversite mezunu, 2 adet şirket yöneticisinin lise mezunu, 1 adet şirket yöneticisinin ise ilkököl mezunu olduğu saptanmıştır (Çizelge 3).

Sadece mantar ihracatı yapan 3 adet şirket olduğu, 7 adet şirketin mantar dışında tarımsal ürün ihracatı yaptığı tespit edilmiştir. Mantar dışındaki bu ürünlerin gül suyu ve gülyağı, kurutulmuş dut, kuru erik ve elma, kiraz, kayısı, incir, hububat, bakliyat, baharat, salça ve konserve, deniz ürünleri ve kurbağa, cevizli sucuk, defne yaprağı ve kekik gibi ürünler olduğu ifade edilmiştir (Çizelge 3).

Mantar İhracatına Dair Bilgiler

Mantar ihracatı ile ilgili kısımda ihracat yapılan ülkelere dair edinilen bilgilerde şirketlerin %50'sinin başta Fransa olmak üzere Avrupa ülkelerine ihracat yaptığı, Amerika, Japonya ve Ortadoğu ülkelerinin ise diğer alıcıları oluşturduğu saptanmıştır. İhraç edilen başlıca mantar türlerinin ise; *Morchella* spp. (kuzu göbeği) türleri, *Amanita caesare* (imparator mantarı, sezar mantarı, yumurta mantarı), *Lactarius* spp. (melki, kanlıca, çınar), *Boletus aereus-Boletus edulis* (bolet, ayı mantarı, çörek mantarı, porcini), *Calocybe gombosa* (George's mushroom), *Chantharellus cibarius* (sarıkız), *Cratellus cornucopioides* (borazan mantarı), *Hydnum repandum* (sığır dili, dil mantarı), *Tricholoma anatolicum* (sedir mantarı), *Terfezia* spp. (domalan, keme) türleri olduğu ve ihraç edilen mantarların yurt dışında gıda olarak tüketildiği ifade edilmiştir (Çizelge 4).

Çizelge 2 Ankete katılan şirketlerin kuruluş yılları, personel durumları ve kapasiteleri

Şirket Adı	Yer	Kuruluş Yılı	Daimi Personel	Mühendis	İhracat
			Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton)
Akya Mantar Ltd. Şti. (Demiral Gıda Ü. Sanayi ve Dış Tic. A.Ş.)	Tekirdağ	2002	25	1	500
Akya Mantar Ltd. Şti. (Demiral Gıda Ü. Sanayi ve Dış Tic. A.Ş.)	Muğla	1978	8	-	60
Alfa Doğa Gıda Tarım Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.	İzmir	1996	3	-	10
Ardıç Tarım ve Orman Ürünleri Turizm İnş. Teks. San. Tic. Ltd. Şti.	Çanakkale	1984	20	1	500
Bektaş İth. İhr. ve Dış Ticaret Ltd. Şti.	Adana	2006	4	-	15-20
Ömer Elçiçek-Elçiçek Tic.	İstanbul	1988	24	1	100
Kemal Balıkçılık İhr. Ltd. Şti.	Antakya	1990	4	-	Değişiyor
Matko Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.	Adana	2002(1984)	5	1	Değişiyor
Miris Gıda Tarım Ürünleri Sanayi İth. İhr. Ltd. Şti.	Ankara	1993	3	-	12
Turkuaz İthalat İhracat ve Dış Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	1990	25	-	300-400
Yılmaz Kardeşler Gıda Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.					

Çizelge 3 Şirket sahibi, şirket tarihi ve ihracatı ile ilgili bilgiler

Şirket sahibinin eğitim durumu	Mezuniyet	
	İlkököl	Şirket Sayısı
Şirket sahibinin eğitim durumu	Ortaokul	1
	Lise	-
	Üniversite	2
		7
İhracat yaptığı süre (yıl)	1-5	-
	6-10	1
	11-15	1
	15'den fazla	8
Mantar haricinde ihracat yapılan tarım ürünü varlığı	Var	7
	Yok	3
İhracat kapasitesi (ton/yıl)	10 -20	3
	50-100	2
	300-500	3
	Değişiyor	2

Çizelge 4 İhraç edilen mantar türleri

Şirket	İhraç Edilen Mantar Türleri	Tür Adedi
Akya Mantar Ltd. Şti.	<i>Amanita caesarea</i> <i>Boletus aereus/edulis</i> <i>Chantarellus cibarius</i> <i>Calocybe gombosa</i> <i>Cratellus cornucopioides</i> <i>Hydnum repandum</i> <i>Morchella spp.</i>	7
Alfa Doğa Gıda Tarım Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.	<i>Morchella spp.</i>	1
Ardıç Tarım ve Orman Ür.	<i>Boletus aereus/edulis</i> <i>Chantarellus cibarius</i> <i>Cratellus cornucopioides</i> <i>Morchella spp.</i>	4
Bektaş İth. İhr. ve Dış Tic. Ltd. Şti.	<i>Boletus aereus/edulis</i> <i>Chantarellus cibarius</i> <i>Cratellus cornucopioides</i> <i>Hydnum repandum</i> <i>Morchella spp.</i> <i>Lactarius spp.</i>	6
Ömer Elçiçek-Elçiçek Tic.	<i>Tricholoma anatolicum</i> <i>Morchella spp.</i>	2
Kemal Balıkçılık İhr.ve Ltd. Şti.	<i>Tricholoma anatolicum</i> <i>Morchella spp.</i>	2
Matko Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.	<i>Terfezia spp.</i>	1
Miris Gıda Tarım Ürünleri Sanayi İth. İhr. Ltd. Şti.	<i>Boletus aereus/edulis</i> <i>Chantarellus cibarius</i> <i>Cratellus cornucopioides</i> <i>Hydnum repandum</i> <i>Tricholoma anatolicum</i> <i>Morchella spp.</i>	6
Turkuaz İth. İhr. ve Dış Tic. Ltd.	<i>Tricholoma anatolicum</i>	1
Yılmaz Kardeşler Gıda Sanayii ve Tic. Ltd. Şti.	<i>Boletus aereus/edulis</i> <i>Chantarellus cibarius</i> <i>Cratellus cornucopioides</i> <i>Morchella spp.</i>	4

Çizelge 5 Mantarların temin edildiği bölgeler ve pazarlama şekli

	Oran (%)	
Mantarların temin edildiği bölgeler	Tüm bölgelerden	60
	Akdeniz	20
	Marmara+Ege	10
	Marmara+Ege+Akdeniz	10
Pazarlama şekli	Taze soğutulmuş	20
	Taze/soğutulmuş+kuru	10
	Taze+dondurulmuş	10
	Kuru	10
	Taze+kuru+dondurulmuş+salamura	40
	Kuru+salamura	10

Tür teşhisi, ürün işleme, firma adı/marka verilmesi ve etiketleme gibi işlemlerin işletmelerin kendileri tarafından yapılmakta olduğu ve mantarların araçlar tarafından temin edildiği tespit edilmiştir. İhracat dönemlerinin ilkbahar, yaz (dondurulmuş ve kurutulmuş olanlar) ve sonbaharda olduğu ifade edilirken, ihracatın gerçekleşmesinin müşteri siparişi ile olduğu bildirilmiştir. Şirketlerin %60'ı mantarları tüm bölgelerden, %20'si Akdeniz bölgesinden, % 10'u Marmara ve Ege bölgelerinden, 10'u ise Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinden temin ettiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 5).

Ürün işlenmesi gelen mantarların temizlenmesi,

sınıflandırılması ile başladığı ve mantar türü ve siparişe göre pazarlama öncesi işlem yapıldığı ve bunların dilimleme, saplarının kesilmesi, dondurulması, salamura edilmesi, paketleme işlemleri olduğu bildirilirken; mantarların ihraç edilmesinin %90 oranında kargo uçak ile %10 oranında ise frigofrik araçlarla gerçekleştirildiği bildirilmiştir. Pazarlama şeklinin ise; taze/soğutulmuş, taze/dondurulmuş, kuru, salamura olarak gerçekleştirildiği ifade edilmiştir (Çizelge 5).

İhracatta kontrolün, Zirai Karantina Müdürlüklerinden Bitki Sağlığı Sertifikası ve Annex III Raporu (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüklerinden) ile yapıldığı ve

Annex III için GTHB İl Müdürlüğü kontrol görevlileri tarafından alınan mantar numunelerinin Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (Radyasyon analizi)'na gönderildikten sonra, analiz sonuçlarının hologramlı ve kaşeli belge olarak TAEK tarafından GTHB İl Müdürlüklerine gönderildiği ve buradan üst yazı ile firma görevlisi tarafından teslim alındığı bildirilmiştir.

Fiyatı belirleyen faktörlerin arz-talep (%90) olduğu belirtilirken, hava koşullarının ve Doğu Avrupa ve Rusya ile rekabetin de etkili olduğu bildirilmiştir. Mantar ihracatında yaşanan sorunlar; bürokrasi (%70), nakliye-kargo (%30) ve her ikisi (%10) olarak yanıtlanmıştır.

Sonuç

Anket yapılan şirketler arasında yüksek miktarda ihracat yapan büyük şirket sayısının sınırlı olduğu ve en çok ihracatı yapılan türün *Morchella* spp., *Boletus aereus/edulis*, *Chantarellus cibarius*, *Cratellus cornucopioides* olduğu, ihracatın ağırlıklı olarak Avrupa ülkelerine yapıldığı ve ihraç edilen mantarların gıda olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Gerçekleşen mantar ihracatının yıllara göre farklılık gösterdiği, bazı ülkeler düzenli alıcı iken, az sayıda olan bazı ülkelerin devamlı alıcı durumunda olmayıp sınırlı alıcı durumunda olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan bu şirketlerin büyük bir çoğunluğunun sadece mantar ihracatı yapmayıp, diğer sebze ve meyve ihracatını da yaptıkları, dolayısı ile mantar ihracatını tek başına yapan şirketlerin sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Anket yapılan şirket gruplarının ihracat yapmış oldukları mantarların hemen hemen tamamına yakınının doğa mantarı olup, kültür mantarı ihracatı yapmadıkları tespit edilmiştir. Kurutulmuş mantar ihracatının, soğuk zincir ile taze soğutulmuş ve dondurulmuş mantar ihracatından daha az yatırım gerektirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca taze mantar ihracatında yaşanan rekabet ve bürokrasinin ciddi bir sıkıntıya yol açması nedeniyle, şirketlerin taze mantar ihracatından uzaklaşmakta olduğu tespit edilmiştir.

Anket çalışmamızın sonunda mantar ihracatının potansiyelinin yüksek olabileceği, ihracatın artmasıyla şirket çalışanları ve toplayıcılar açısından iş olanaklarının artabileceği; diğer ülkelerle rekabet için bürokratik işlemlerin hızlandırılması konusunun gündeme alınması gerekliliği sonucu çıkarılmıştır. Toplama işlemi araçlarla yapıldığından, doğal kaynaklarımızın korunması açısından da gerekli bilinçlendirmenin yapılması gerekliliği hususu da unutulmamalıdır.

Kaynaklar

- Anonim. 2015, Ege İhracatçılar Birliği, İzmir.
- Badalyan SM, Gharibyan NG, Kocharyan AE. 2007. Perspectives in the Usage of Bioactive Substances of Medicinal Mushrooms in Pharmaceutical and Cosmetic Industries, International Journal of Medicinal Mushrooms. Volume 9, pp. 275-276
- Çetin M, Eren E. 2011. "Bergama'da (Kozak Yaylası) Doğal Olarak Yetişen Kuzu Göbeği (*Morchella* spp) Mantarının Ekonomik Değeri ve İhracat Potansiyeli", Uluslararası Bergama Sempozyumu, 07-09 Nisan 2011, Bergama, İzmir, Türkiye, pp. 450-456.
- Eren E, Pekşen A. 2014. Türkiye'de kültür mantarı üretimi, sorunları ve çözüm yolları. 1. Ulusal Mikoloji Günleri (1-4 Eylül 2014) Özet Kitabı, s. 29, Erzurum.
- Hyde KD, Bahkali AH, Moslem MA. 2010. Fungi – an Unusual Source For Cosmetics, Fungal Diversity, pp. 43:1-9
- Kalyoncu F, Oskay M, Kayalar H. 2010. Antioxidant activity of the mycelium of 21 wild mushroom species, Mycology Vol. 1, No. 3, pp. 195–199.
- Selvi S, Devi PU, Suja S, Murugan S. 2007. Comparison of non-enzymic antioxidant status of fresh and dried form of *Pleurotus florida* and *Calocybe indica*. Pakistan Journal of Nutrition 2007; 6(5) pp. 468 – 71.
- Verma RN, Singh GB, Bilgrami KS. 1987. Fleshy fungal flora of N. E. H. India- I. Manipur and Meghalaya. Indian Mush. Sci., 2, pp. 414- 421.
- Wani BA, Bodha RH, Wani AH. 2010. Nutritional and medicinal importance of mushrooms. Journal of Medicinal Plants Research Vol. 4(24), pp. 2598-2604.