



Vanilla spice and investigation on areas of usage¹

Vanilya baharatı ve kullanım alanları üzerine bir araştırma

Bilal Deveci²
Serkan Türkmən³
Cevdet Avcıkurt⁴

Abstract

Many countries are of rare plants growing thanks to geographical conditions. Spices which are rare and precious not only primarily provide different flavour and aroma to food and beverages but also commercially contribute to the economy of the country. The transformation of these plants into the spice is made through traditional or contemporary methods. As a term association, spice generally evokes bitter, salty and refreshing feelings on people. On the other hand, vanilla is also a spice that can be used in ice-cream, chocolate, dessert, pastry, and confectionery. Also, vanilla is utilized in sector such as medicine, cosmetic and perfume. The purpose of this study is to discuss the general characteristics of vanilla, the orchid plant family it belongs to, its transformation process to be a spice, the contribution of vanilla type that can be produced in to the industry, the types of vanilla, its areas of usage, how vanilla is produced and differences between vanilla and vanillin.

Keywords: Plant; spice; vanilla; vanillin.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

Özet

Birçok ülke, coğrafi şartların uygunluğu sayesinde nadir olarak yetişen bitkilere sahiptir. Az bulunan ve kıymetli olan baharatlar; öncelikle yiyeceklere ve içeceklere farklı tat ve koku sağlamakta, diğer bir yandan da ticari olarak ülke ekonomilerine katkı sağlamaktadır. Bu bitkilerin baharat haline dönüştürme süreçleri geleneksel veya modern şekilde yapılmaktadır. İnsanlar tarafından genel olarak baharat, kelime çağrışımı itibarıyla; acı, tuzlu, ferahlatıcı vb. his uyandırmaktadır. Fakat vanilya dondurma, çikolata, tatlı, pasta ve şekerlemelerde kullanılan bir baharat olma özelliği taşımaktadır. Ayrıca vanilya ilaç, kozmetik, parfüm gibi endüstrilerde de kullanılmaktadır. Bu çalışmada vanilya bitkisinin genel özelliklerine, ait olduğu orkide ailesine, kullanılabilir bir baharat olması için geçirdiği süreç, üretilen türün endüstriye olan katkısına, vanilyanın çeşitlerine, kullanım alanlarına ve vanilinin nasıl üretildiğine, vanilya ve vanilin arasındaki farklılığa yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Bitki; baharat; vanilya; vanillin.

¹ I. Avrasya Turizm Kongresi: Güncel Konular, Eğilimler ve Göstergeler (EITOC)'da 28-30 Mayıs 2015'te sunulmuştur.

² Arş. Gör. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, bilaldeveci@gmail.com

³ Arş. Gör. Dr., Kırklareli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, serkanturkmen@klu.edu.tr

⁴ Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, avcikurt@balikesir.edu.tr

GİRİŞ

Baharat; bitkilerin yaprak, tohum, kök, meyve, yumru, soğan, sap, kabuk, dal ve çiçek gibi kısımlarının kurutulması, toz haline getirilmesi, ufalanması veya bütün halde benzer farklı işlemlerden geçirilmesi ile elde edilen yiyecek ve içecek tatlandırıcıları olarak tanımlanmaktadır (Üner, Aksu ve Ergün, 2000: 1). Baharatın 13. yüzyılda çok değerli ve kıymetli olduğu ve yapılan alıverişlerde trampa aracı olarak paranın yerine kullanıldığı bilinmektedir. Yeni kıtaların ve yeni ticaret yollarının keşfedilmesine, milletlerin birbirleriyle savaşmasına sebep olan ve doğu batı uygarlıklarının birbirlerine yakınlaşmasını sağlayan gıda katkısı olarak da tanımlanabilmektedir (Yaldız, Kılınç ve Ülküsever, 2010: 1). Baharatlar; yaprak ve sebze baharatlar, kök baharatlar, meyve ve tohum baharatlar, çiçek ve dal baharatlar olarak sınıflandırılmaktadır. Yapılan sınıflandırmaya göre vanilya; meyve ve tohum baharatlar sınıfında yer almaktadır (Demircioğlu, Yaman ve Şimşek, 2007: 161). Baharatlar binlerce yıldır besin hazırlamada, saklamada, ayrıca yiyecek ve içeceklere lezzet katmak, aroma kazandırmak için kullanılmaktadırlar. Ayrıca aromatik özelliklere sahip bitkilerin baharat adası olan Hindistan gibi bakir alanlarda ölen insanları mumyalamak üzere kullanıldığı bilinmektedir (Sherman ve Billing, 1999: 453).

Baharatlar; besin maddelerinin kalitesini sürdürmek, besinlerin bileşiminde bulunan öğelerin kaybolmasını önlemek, besinin tadını, rengini kokusunu daha iyi hale getirmek, besin değerlerini yükseltmek ve ziyan olmalarını önlemek için kullanılmaktadır. Bir baharat olan vanilya, bu kullanım alanlarının yanı sıra afrodisyak olarak da kullanılmaktadır. Doğrudan kullanım alanlarının dışında parfümeri, kozmetik, gıda, eczacılık ve diğer endüstri alanlarında ve sanayi kollarında baharat ve türevleri kullanılmaktadır. Baharatlar biyolojik özelliklerinden dolayı düşük kalori içermektedirler. Bu nedenle diyet programlarında birebir kendileri veya demleme, kaynatma veya suda bekletme yöntemiyle hazırlanarak özütleri tüketilebilmektedir (Yaldız vd., 2010: 2).

Tropik bir bitki olan vanilya dünyadaki en popüler ve en iyi aromalardan birisidir (Takahashi, Inai, Miyazama, Kurobayashi ve Fujita, 2013: 606). Günümüzde Meksika'yı oluşturan 31 eyaletten biri olan Veracruz'da Meksikalı Aztekler tarafından ilk kez yetiştirilmiştir. 19 yy. ortalarına kadar dünyadaki ana üretici olan Meksika, günümüzdeki vanilya çeşitlerinin üretildiği ve dünyaya yayıldığı yer olma özelliğini korumaktadır (Karapetian, 2012: 107). Önemli ve popüler lezzet artırıcı bir madde ve baharat olan vanilya, aslında orkide bitkisinin mayalandırılmış ve kurutulmuş meyvesidir. 14 yy.dan beri Aztekler tarafından aroma sağlayıcı madde olarak kullanılan vanilya, günümüzde dünya pazarında işlem hacmi olan en pahalı ikinci baharat olma özelliğine sahiptir (Divakaran, Pillai, Babu ve Peter, 2007: 115-116).

Dünyadaki en popüler aroma sağlayıcı olan vanilya, yiyecek, içecek, parfüm ve ilaç endüstrisi tarafından yoğun bir talep görmektedir (Castella, Andreu, Bello ve Espinosa, 2014: 576). Bu nedenle meydana gelen yüksek talep ve sınırlı vanilya üretimi, artan fiyat, yetiştirme ve işleme zorlukları, doğal vanilya özütünde hile yapılmasına ve farklı özelliklere sahip olan vanilya türlerinin birbirleriyle karıştırılmasına neden olduğu bilinmektedir (Sinha, Sharma ve Sharma, 2008: 299).

Bu araştırma vanilya baharatı ve kullanım alanlarını belirlemek, vanilya hakkında teorik bilgi vermek, vanilya ve vanilin arasındaki farkın ortaya konulması amacıyla yapılmıştır.

Vanilya Bitkisi ve Üretimi

Orkide ailesi (Orchidaceae) yaklaşık 700 cins ve 20,000 türe sahip çiçekli bitkilerin en büyük ailesidir (Umamaheswari ve Mohanan, 2011: 53). Orkide ailesine dahil olan vanilya cinsinin, 110'dan fazla türünün olduğu ifade edilmektedir. *Vanilla planifolia*, *vanilla tahitensis* ve *vanilla pompona* ticari olarak önemli türler olup, doğal vanilya aroması için yetiştirilmektedir. Üretici ve yetiştiriciler tarafından vanilya türleri arasında aroması diğer iki türden daha iyi olan *vanilla planifolia* tercih

edilmektedir (Palama, Menard, Fock, Choi, Bourdon, Soulange, Bahut, Payet, Verpoorte ve Kodja, 2010: 2).

Vanilya (*Vanilla planifolia*): tırmanıcı tropik orkide ailesine dahil olan ve bu bitki ailesi içerisindeki cinsler arasında yenilebilir meyve üretebilen tek tür olma özelliği taşımaktadır. Vanilya bitkisinin meyvelerinin; yassı, etli yapraklı, sarı beyaz krem renkli çiçekleri olan, iki uca doğru incelmış parlak siyaha benzeyen, kokusu özel, tadı acı, 15-20 cm uzunluğunda kapsüle benzer bir yapıda olduğu söylenebilmektedir (Naturland, 2000: 1). Vanilya, nemli tropik iklim özelliklerine sahip olan Madagaskar, Java, Antiler, Polinezya adaları, Tahiti, Komor adaları, Haiti, Endonezya, Orta Amerika Filipinler, Güney ve Kuzey Amerika, Uganda, Kostarika ve Meksika'nın Atlantik okyanusuna bakan tarafında doğal olarak yetişmekte ve ticari yetiştiriciliği de yapılmaktadır (Naturland, 2000: 1; Umamaheswari ve Mohanan, 2011: 54). Güneybatı Meksika'da kendiliğinden yetişen vanilyanın boyu 10-15 metreye kadar uzamaktadır. Destek sağlamak ve gelişimini devam ettirebilmek için diğer ağaçların üzerine gelişi güzel tutunarak yayılış göstermektedir. Özel olarak yetiştirildiğinde yani ticari yetiştiriciliğinin yapıldığı yerlerde hasat zamanı kolaylık olsun diye çardak, sera, direk veya küçük ağaçların yanına dikilerek destek almaları sağlanmaktadır (Boxer, 1997: 52).

Güney Amerika'da uzun yıllardır bilinen vanilya, çok yıllık, odunsu, sarı ve tırmanıcı bir bitki olmasına rağmen çok az sayıda çiçek üretmektedir. Vanilyanın doğal yolla tozlaşabilmesi sadece Meksika'da yaşayan melipon isimli özel bir arı türüyle sağlanabilmektedir. Eşsiz fiziksel donanımlara sahip olan arı Melipon, vanilya çiçeklerinin kolay bir şekilde tozlaşabilmeleri için vanilyanın yetiştirilebileceği bir çok yerde (Mauritius, Madagaskar ve Reunion) yerel iklime alıştırmaya çalışılmış fakat yapılan çalışmalar başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Karapetian, 2012: 107). 1841 yılında yapay tozlaşma yöntemi; Reunion(Bourbon) adasında 12 yaşında bir köle olan Edmond Albius tarafından geliştirilmiş ve bu alanda başarı sağlanmıştır (Dalby, 2000: 237). Geliştirilen bu yöntem, melipon arılarının varlığını sürdürmesine rağmen polenlemedeki başarı oranı %85'ten daha fazla olduğu için Meksika'da bile halen işçiler tarafından kullanılmaktadır (Karapetian, 2012: 107).

Vanilya nemli iklim ile ortalama 25 derece sıcaklığa ve 1500-2500 mm yağışa ihtiyaç duymakta ve 5 derecenin altındaki soğuk havaya karşı çok kısa süre dayanabilmektedir. 2-3 ay süren kısa kuraklıklara ya da soğuk havaya dayanabildiği taktirde çiçeklenme ve canlanma gerçekleşebilmektedir. Güneş ışığı alan, humus oranı yüksek toprak, tehlikeli şekilde su azalışı yaşanmayan ve suyun ph değerinin 7 civarında olduğu 20 derece enleminden yukarıdaki kısımlarda yetiştirilmektedir (Naturland, 2000: 2).

Vanilya bitkisinin yetişmesi, oldukça zahmetli ve zaman alan bir süreçtir. Vanilya tohumları ekildikten 6-12 ay içinde, tohumlarla birlikte dikilen küçük ağaçlara sarınmaya başlamaktadırlar. Vanilya yaklaşık üç yıl boyunca yetişmeye devam eder ve üçüncü yılın sonunda asma haline gelerek ürün vermeye başlamaktadır (Hernandez, 2011: 14). Genellikle her bir vanilya asması 5-6 adet çiçek vermekte, fakat üretilen çiçek sayısı 12'ye kadar ulaşabilmektedir. Vanilya 6-9 ay içinde hasat edilmektedir. Hasat edilen vanilya meyvesi yeşildir ve zengin bir aromaya sahip değildir. Hasat edilen yeşil vanilya meyveleri hızlı bir şekilde kurutulmaya başlanılmalıdır. Çünkü vanilya zengin aroma ve lezzetine kurutma işleminden sonra kavuşabilmektedir. Vanilya kurutma işleminden sonra yaklaşık olarak hasat ağırlığının %20'sini kaybetmektedir (Karapetian, 2012: 107-109).

Bazı vanilya üreticisi ülkeler, ağartma, tatlandırma, kurutma ve dinlendirme gibi birbirini takip eden adımları kendilerine özel kurutma protokolü geliştirmişlerdir. Bu protokolde her adım çok önemli olmasına rağmen özellikle ağartma aşamasına daha fazla önem verilmektedir (Marquez ve Waliszewski, 2008: 1993; Pardo, Mariezcurrena, Waliszewski, Sanchez ve Janczur, 2009: 2417).

Geleneksel vanilya kurutma işlemi birbirini takip eden beş aşamadan meydana gelmektedir. Aşamalar şu şekilde sıralanmaktadır (Dunphy ve Bala, 2009: 34; Hernandez, 2011: 19-20; Frenkel, Ranadive, Vazquez ve Frenkel, 2011: 87-89; Odoux, 2011: 175-180):

Ağartma ya da soldurma aşaması: bu aşamada genellikle vanilya meyveleri 60-65 derece sıcaklıktaki suya 2-3 dakika batırılarak bekletilmektedir. Bu aşamada sıcak suyla ağartmaya ek olarak; güneşle ağartma, fırınla ağartma, çizerek ağartma ve dondurarak ağartma yöntemleri de kullanılmaktadır. Ağartma yöntemleri bölgesel olarak değişiklik gösterebilmektedir.

Tatlandırma aşaması: ağartma işleminden sonra vanilya kalın örtülere sarılmakta ve ahşap kutuların içine yerleştirilerek 48 saat boyunca mayalandırılmaktadır. Bu aşamada vanilya meyvesi renk, koku ve karakteristik tadı açısından olgunlaşmaya devam etmektedir.

Güneşlendirme aşaması: mayalandırılan vanilya meyveleri ahşap kutulardan çıkarılarak dağıtmakta ve 1-3 saat boyunca güneş altında bekletilmektedir. Daha sonra tekrar kalın örtülere sarılarak toplanmakta ve ahşap kutulara yerleştirilmekte ve bir gün dinlendirilmektedir. Bu işlem döngüsü 10-20 defa yerel hava durumuna bağlı olarak tekrar edilmektedir.

Kurutma aşaması: ilk üç aşamayı tamamlayan vanilya meyveleri raflara yerleştirilerek kapalı alanlarda 4-6 hafta boyunca ortam sıcaklığında bekletilmektedir. Vanilya meyvelerinin istenilen seviyede kurutulmadığı çok nadir durumlarda, fırınlama işlemi gerçekleştirilerek kurutma işlemi tamamlanmaktadır.

Olgunlaştırma aşaması: vanilya meyveleri kurutma aşamasından sonra karakteristik lezzet ve aromasını kazanmakta ve son hali olan koyu kahve rengini almaktadır. Son olarak vanilya çubukları boyutlarına göre sınıflandırılarak paketlenmekte ve kapalı kutularda ortam sıcaklığında 8 haftadan fazla bekletilmektedir.

Geleneksel vanilya kurutma sürecine ilişkin aşamalar aşağıdaki Şekil1'de verilmektedir.

Şekil 1: Geleneksel Vanilya Kurutma Süreci



Kaynak: Dunphy, Patrick ve Bala, Krishna. (2009). Vanilla Curing. *Perfumer&Flavorist Ingredients Bulletin*, s.34'den uyarlanmıştır.

Vanilya Çeşitleri ve Kullanım Alanları

Vanilya planifolia ekonomik açıdan oldukça önemli olan aromaları için yetiştirilmektedirler (Tan, Chin ve Alderson, 2013: 626). Vanilya yetiştiriciliği yapan ana ülkeler; Hindistan, Endonezya,

Madagaskar, Meksika, Reunion ve Komor adalarıdır. Bu ülkelere ek olarak Çin, Guatemala, Uganda, Zimbabve ve Polonezya, Malavi, Tonga, Fiji adalarında da vanilya yetiştiriciliği yapılmakta fakat bu ülkeler ana yetiştirici ülkelere göre daha az vanilya yetiştirmektedirler (Sasikumar, 2010: 139). *Vanilla planifolia*, vanilla tahitensis ve vanilla pompona yetiştiriciliği yapılan önemli türlerdir (Sinha vd., 2008: 299; Umamaheswari ve Mohanan, 2011: 54; Dunphy ve Bala, 2011: 38).

Vanilya, üç türe verilen isimlerle değil, vanilya meyvesinin doğal yolla yetiştiği ve yetiştiriciliğinin yapıldığı yerlerin isimleriyle; Madagaskar vanilyası, Endonezya vanilyası, Meksika vanilyası, Tahiti vanilyası, Hindistan vanilyası, Guadeloupa vanilyası, Papua Yeni Gine vanilyası vb. olarak bilinmektedirler. Vanilya meyvesi yetiştirilen yerlerin kendine has toprak verimliliğine ve yerel iklim özelliklerine göre aroma yoğunluğu, tat çeşitliliği ve lezzet kazanmaktadır (Ranadiva, 2011: 145-147; McCormick, 2013: 2).

Bourbon (Madagaskar) Vanilyası (*V. planifolia*)

Afrika'nın doğu sahillerinde Hint okyanusundaki Bourbon Adalarında (yeni adıyla Reunion adaları) dünyanın en lezzetli vanilyaları yetiştirilmektedir. Madagaskar ve Komor, Seyşel, Runion adalarında yetişen tüm vanilyaların Bourbon (Madagaskar) vanilyası ve vanilya çeşitleri arasında en iyi aroma yoğunluğuna, tat çeşitliliğine ve farklı lezzete sahip olduğu bilinmektedir (McCormick, 2013: 2). Madagaskar vanilyasının aroması tatlı, yumuşak, zengin, dolgun yapılı, tütünsü, odunsu, canlı, yoğun kokulu, geri planda hissedilen tatlı baharatlı özelliklere sahiptir (Ranadiva, 2011: 146). En büyük vanilya tedarikçisi olan Madagaskar tek başına, dünyadaki vanilya miktarının yaklaşık olarak %58'ini üretmektedir (Karapetian, 2012: 109).

Meksika Vanilyası (*V. planifolia*)

Meksika'nın Atlantik okyanusuna bakan tarafında Bourbon vanilyasına benzeyen Meksika vanilyası yetiştirilmektedir. Burada yetiştirilen vanilyanın aroması daha keskin, hafif kekremsi, tatlı ve baharatlıdır. Ancak Bourbon vanilyasıyla karşılaştırıldığında dolgun gövdeden yoksun olduğu söylenebilir (Ranadiva, 2011: 147). Meksika, vanilyanın doğal yolla yetiştirildiği ve dünyaya yayılmasına neden olan yer olmasına rağmen, günümüzde Madagaskar'da üretilen Bourbon vanilyası ile kıyasıya bir rekabet içindedir. Meksika vanilyasının üretimi; fiyat dalgalanmaları, pahalı iş gücü nedeniyle Meksika sınırları dışında Asya ve Afrika ülkelerinde gerçekleştirilmektedir (Exley, 2010: 11).

Endonezya Vanilyası (*V. planifolia*)

Bourban vanilyasının karakteristik özelliklerine çok benzeyen bir türdür. Bu tür Endonezya'da yetiştirilmektedir. (McCormick, 2013: 2). Fakat Bourbon vanilyasıyla karşılaştırıldığında daha az tatlı ve daha az yumuşak özelliklere sahiptir. Kendine has şarap kokusundan yoksun ama güçlü odunsu ve hafif tütünsü karaktere sahiptir ve yeni açılmış kalem kokusuna benzediğini ifade edilmektedir (Ranadiva, 2011: 147).

Hindistan Vanilyası (*V. planifolia*)

Hindistan'da vanilya üretimine uygun olan alanlarda yetiştirilen vanilya türü Madagaskar'da yetiştirilen Bourbon vanilyası ile karşılaştırıldığında daha dolgun gövdeye sahipken, daha az tatlı ve daha az yumuşaktır. Yoğun kremamsı hoş kokudan yoksun olmasına rağmen hafif kekremsi olduğunu söyleyebilir (Nielsen, 2007: 11).

Tahiti Vanilyası (*V. tahitensis*)

Tahiti'de üretilen vanilya, Meksika(Bourbon) vanilyası ile Odorata vanilyasının melezlenmesi sonucu ortaya çıkan bir vanilya türüdür. Tahiti vanilyasının aroması belirgin çiçeksi ve hoş kokuludur ve

anisil asit içermektedir. Bu vanilya türü sıg ve daha az yoğunlukta bir karakter sergilemektedir (Ranadiva, 2011: 147). Tahiti vanilyasının aroması başlangıçta nispeten tatlı olmasına karşın zayıf bir karakter sergilemektedir (Medina, Jimenes ve Garcia, 2009: 4). Ancak Karapetian'a göre; Tahiti'de üretilen vanilya dünyanın en nadir bulunan ve en pahalı pazarı konumundadır (Karapetian, 2012: 110).

Papua Yeni Gine Vanilyası (*V. tahitensis*)

Papua Yeni Gine'de üretilen vanilya aroması zayıf çiçeksi ve kokulu olmakla birlikte kimyalarında anisil asit barındırmaktadırlar. Genel olarak tat ve aroma karakteri zayıf bir türdür (Ranadiva, 2011: 147). Fakat Papua Yeni Gine'de üretilen vanilya diğer ülkelerde üretilen *V. tahitensis*'ler arasında en kalitelisi olduğu ifade edilmektedir (Karapetian, 2012: 110).

Orta Amerika(Guadeloupa) vanilyası (*V. pompona*)

Orta Amerika'da yetiştirilen vanilya aroması kokulu, çiçekli ve tatlıdır. Vanilya özütünün çıkarılabilmesi için gerekli olan dolgun gövdeden yoksun olduğu söylenebilir (Ranadiva, 2011: 147). Bu vanilya türü (*V. pompona*) genellikle parfüm ya da tütün endüstrisi tarafından kullanılmaktadır (Sinha vd., 2008: 301).

Vanilyanın Kullanım Alanları

Vanilyanın, Castella vd. göre; yiyecek, içecek, parfüm ve ilaç endüstrilerinde (Castella vd., 2014: 576), Boxer'e göre; genellikle dondurma, sütlü tatlılar, şekerleme, pasta ve keklerde (Boxer, 1997: 52), Sinha vd. göre; koku ve aroma sağlayıcı olarak şekerlemelerde, tatlılarda, içeceklerde ve bazı özel yemeklerin tariflerinde ayrıca likör, ilaç, nutrasotik (gıda bütünleyici) olarak (Sinha vd., 2008: 299), Takahashi vd. göre; yiyecek, içecek, ilaç, parfümeri ve şekerlemelerde kullanıldığı ifade edilmektedir (Takahashi vd., 2013: 606).

Mccormick'e göre; yağı azaltılmış dondurma, meyveli yoğurt, içecek, şekerleme, kahvaltılık gevrek, unlu mamüllerde, kozmetik endüstrisinde vücut kremlerinde, makyaj ürünlerinde losyonlarda, duş jellerinde, sabunlarda ve parfümlerin içeriklerinde ayrıca kötü kokuları maskeleyen ya da yumuşatmak için (Mccormick, 2013: 1), Sandheep ve Jisha'e göre; yiyecek ve içeceklerde çok yaygın bir şekilde kullanılan vanilya dondurma, çikolata, puding, likör, kozmetik, ilaç parfüm, unlu mamüllerde kullanıldığını belirtmişlerdir (Sandheep ve Jisha, 2014: 459). Karapetian, pekçok şefin başarısının gizli tariflerinde bulunan vanilyadan kaynaklandığını, vanilya seçiminde doğru bir tercih yapıldığı takdirde unlu mamüllerin, tatlıların ve sosların canlı bir karaktere dönüşeceğini belirtirken, Coca Cola'nın gizli tarifi içindeki vanilyanın varlığından bahsetmiştir (Karapetian, 2012: 110).

Vanilya ayrıca temel kullanım alanları dışında bazı ülkelerde; örneğin Venezuela halkı tarafından vücut ısısını, mide ve kas spazmlarının tedavisinde, Arjantin halkı tarafından spazm çözücü olarak kullanmanın yanı sıra afrodisyak, Palau halkı tarafından ise; kadınların regl dönemlerinde, ateş ve histerinin (duygu bozukluğu) tedavisinde kullanıldığı tespit edilmiştir. Vanilyanın ayrıca yüzde bulunan gençlik pigmentlerini koruduğu belirtilmiştir (Sinha vd., 2008: 300).

Vanilya ve Vanilin

Vanilya aromasının ana etken maddesi vanilindir (Rasoamandary, Fernandes, Bashari, Masamba, Xueming, 2013, s.7). Vanilin, kimyada 4-hidroksi-3-metoksibenzaldehid ismiyle bilinmekte olup, doğal vanilyanın meyvesinde glikozit halinde bulunan hoş kokulu bir maddedir. İğne kristaller halinde, renksiz, ergime noktası 82 °C olan bu aromatik bileşik, alkolle, eterle ve yağlarla düşük sıcaklıkta bile çok iyi şekilde çözünebilmektedir. Vanilya bitkisinden elde edildiği gibi sentetik olarak da elde edilebilmektedir (<http://tr.wikipedia.org>). Gerçek vanilya saf, yumuşak

baharatlı bir lezzete sahiptir ve sentetik vanilin üreticileri tarafından gerçek vanilya lezzeti tam olarak taklit edilememektedir. Sentetik vanilin üreticileri tarafından farklı türler bir araya getirilerek vaniline hile karıştırmakta ve bunun temel sebebi ise, sınırlı üretim ve doğal vanilya fiyatlarının yüksek olmasıdır (Sinha vd., 2008: 300). Vanilya çubukları genellikle %2 oranında doğal vanilin içermektedir (Hernandez, 2011: 22).

Vanilya ve vanilin birbirinden oldukça farklı olan maddelerdir. Vanilya doğal, vanilin ise kimyasal yolla elde edilen aroma katkıları olarak tanımlanabilmektedir. Vanilya tamamı doğal yolla elde edilen aromaca zengin bir üründür. Tek kullanımlık olarak tedarik edilen ve toz formda olan vanilin ise kimyasal yolla elde edilen ve kâğıt endüstrisinde kullanılan ağaçlardan açığa çıkan bir çeşit yan üründür. Bu ürün Lignin-sülfonik asit denilen kimyasal atık olan sülfattan elde edilmektedir. Günümüzde ticari olarak satışı bulunan vanilin sadece %2'si doğal olan vanilyadan elde edilirken, kalan %98'lik kısmın kimyasal yollardan elde edildiği söylenebilmektedir (Frenkel ve Belanger, 2008: 96).

Japonya Uluslararası Tıp Merkezi Araştırma Enstitüsü tarafından yeni enerji üretme kapsamında yapılmış olan deneylerin sonucunda, inek gübresine ısı ve basınç uygulaması yapılarak sentetik vanilya üretildiği açıklanmıştır. Vanilin içeriği ile karşılaştırma yapıldığında aynı olduğu gözlemlenen sentetik ürün, yiyecekler ve içecekler dışında, vanilya kokusu ihtiva eden her alanda (şampuan, duş jeli, oda kokuları, kokulu mumlar, koku maskeleyici vb.) kullanılabilirliği belirtilmiştir. (www.hurriyet.com.tr; <http://www.haberler.com>).

Sonuç

Vanilya bitkisi aroması ve yoğun kokusu itibarıyla birçok alanda kendine yer bulabilmiş, üretiminin azlığı nedeniyle de kıymetli ve pahalı baharatlardan biridir. Dünya üzerindeki en zengin aroma, tat ve lezzete sahip olan vanilya meyvesi orkide bitki ailesinin yenilebilir meyve veren tek çeşididir. Doğal tozlaşma zorluğundan dolayı çok uzun süre Meksika'nın dışında yetiştirilememiştir. Doğal tozlaşmayı sadece Meksika'da yaşayan Melipon isimli özel bir arı türü gerçekleştirmektedir. Meksika'da kendiliğinden yetişen vanilya bitkisi yapay tozlaşma yöntemi bulunduğundan sonra tropik iklim özelliklerine sahip uygun alanlarda yetiştirilmeye başlanılmıştır. Vanilyanın yetiştirilmeye başlandığı yerlerden birisi Madagaskar'dır. Doğal yolla tozlaşmanın gerçekleşemediği ülkelerde elle tozlaşma yöntemi kullanılarak vanilya meyvesi yetiştirilmektedir. Madagaskar'da doğal tozlaşma yöntemine göre, yapay tozlaşma yöntemi kullanılarak her bir asmadan %85 oranında vanilya meyvesi hasat edilmektedir. Bu başarı Madagaskar'ı, dünyanın en büyük vanilya ihracatçısı konumuna taşımıştır. Yapay tozlaşma yöntemi bulunmasına rağmen her çiçekten tek bir meyve üretebilen vanilya asmaları, üretimi düşük olduğu için baharatlar arasında ikinci en pahalı baharat olma konumundadır.

Vanilya çeşitleri vanilla planifolia, vanilla tahitensis ve vanilla pompana olarak verilmiştir. Bu yetiştirilen türler en fazla üretilen ve istenilen aroma, tat ve lezzete sahip olan türlerdir. Bir çok üretici aroma yoğunluğu, tat ve lezzet derinliğinden dolayı vanilla planifolia türünü tercihen yetiştirmektedir. Vanilya asmaları dikildikten üç yıl sonra çiçek vermeye başlamaktadır. Her bir çiçekten bir vanilya meyvesi meydana gelmektedir. Her bir asma en fazla 12 adet meyve verebilmektedir. Yeşil vanilya meyveleri 6-9 ay içerisinde toplanmakta ve hızlı bir şekilde kurutulmaya başlanmaktadır. Kurutma süreci yetiştirici ülkelerin kullandıkları yöntemlere göre değişiklik göstermektedir. Genel olarak vanilya kurutma süreci, yeşil vanilya meyvesi toplama, ağartma, tatlandırma, güneşlendirme, kurutma ve olgunlaştırma evrelerinden oluşmaktadır. Son olarak kalite ve boyutlarına göre uzmanlar tarafından ayrılarak, özel kutularla dünyanın pek çok yerine ihraç edilmektedir.

Dünya üzerinde kabul görmüş ve herkes tarafından sevilen dondurma, çikolata, şekerleme, pasta, kek, unlu mamüller, sütlü tatlılar, puding, tatlı soslarda, domatesli ve acı soslarda, likör, kahve, coca cola vb. yiyecek ve içeceklerde kullanılmaktadır. Yiyecek ve içecek endüstrisinin dışında, kozmetik, parfüm, tütün, duş jeli, şampuan, oda ve araç kokuları, plastik malzemelerin kokularını maskeleyen amacıyla kullanılmaktadır. İlaç endüstrisinde yaygın bir şekilde kullanılan vanilya tropik iklimde sahip bir çok ülkede ateş düşürücü, mide ve kas spazmlarını giderici, kadınların regl dönemlerinde ağrı yatıştırıcı, duygu bozukluklarının tedavisinde, kadınlar tarafından yüzlerindeki gençlik pigmentlerini ortaya çıkarmak için ve teskin edici özelliğinden dolayı sakinleştirici olarak kullanılmaktadır. Ayrıca vanilya yiyecek koruyucu ve sağlık açısından büyük önem taşıyan medikal ürünlerde kullanılmaktadır.

Vanilyanın ana etken maddesi vanilin olmasına rağmen her bir vanilya meyvesinde yaklaşık %2 oranında vanilin bulunmaktadır. Bu oran çok az olduğu için vanilin üreticiler tarafından kimyasal olarak laboratuvar ortamında çoğaltılmaktadır. Gerçek vanilin tadı ve aroması tam olarak taklit edilemeyeceği için üreticiler tarafından farklı yöntemler kullanılarak geriye kalan (%98) kısım üretilmektedir. Vanilya doğal bir meyve iken vanilin ise doğal vanilyanın içinde bulunan değerli bir maddedir. Tek kullanımlık ve toz formda marketlerde satılan vanilin (sentetik vanilya) incelendiğinde tamamen laboratuvar ortamında üretilen kimyasal bir bileşiktir. Aynı zamanda sentetik vanilya kâğıt endüstrisinde kullanılan ağaçlardan açığa çıkan kimyasal atık olan sülfattan elde edilirken, inek gübresine belirli ısı ve basınç uyguladığında ortaya çıkabilen bir kimyasal bir maddedir. Farklı aroma veya tat verici etkin maddeler vanilyanın içindeyken, vanilinin ise dışında bulunmaktadır. Vanilya doğal bir aroma lezzet ve tat sunarken vanilin sadece benzer aroma sunmaktadır. Sürekli tüketilen tatlı, dondurma, çikolata, şekerleme, kahve vb. ürünlerde vanilin kullanılmışsa tek düze bir tat hissi fark edilebilirken, doğal yolla üretilmiş vanilya kullanıldığında yumuşak, zengin bir aromanın ve kokunun farkına varılabilmektedir.

Kaynakça

- Bory, S., Lubinsky, P., Risterucci, A. M., Noyer, J. L., Grisoni, M., Duval, M. F., Besse, P. (2008). Patterns of introduction and diversification of *Vanilla planifolia* (Orchidaceae) in Reunion Island (Indian Ocean), *American Journal of Botany*, 95(7), 805-815
- Boxer, Arbella. (1997). *The hamlyn spice book the complete guide to culinary spices with over 170 recipes*, first edition, United Kingdom: Hamlyn Publisher.
- Castella, A. R., Andreru, L. G. I., Bello, B. J., Espinosa, H. L. (2014). Improved propagation of vanilla (*vanilla planifolia* jacks.ex andrews) using a temporary immersion system, *in Vitro Cellular developmental biology-plant*, 50 (1), 576-581.
- Dalby, Andrew. (2000). *Dangerous tastes*, first edition, England: british museum press.
- Demircioğlu, Y., Yaman, M. ve Şimşek, I. (2007). Kadınların baharat kullanım alışkanlıkları üzerine bir araştırma, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(3), 161-168.
- Divakaran, M., Pillai G.S., Babu, K.N., Peter, K.V. (2008). Isolation an fusion of protoplasts in vanilla species, *current science* 94(1), 115-124.
- Dunphy, P., ve Bala, K. (2009). Vanilla curing , *Perfumer & Flavorist Ingredients*, 34 (1), 34-40.
- Dunphy, P., ve Bala, K. (2011). Green vanilla bean quality, *Perfumer & Flavorist Ingredients*, 1(1), 38-46.
- Exley, Richard. (2010). *Vanilla Production, Processing and Packing*, *International Specialised Skills Institute Inc.* Australian Government Department of Education, Employment and Workplace Relations
- Frenkel, D. H. ve Belanger, F. (2008). *Biotechnology in flavor production*, First edition, USA, Iowa: Blackwell Publishing Ltd.

- Frenkel, D. H. ve Belanger, F. (2011). Handbook of Vanilla Science and Technology, first edition, içinde A. S. Ranadiva, Quality control of vanilla beans and extracts (ss.141-161). New jersey: Blackwell Publishing Ltd.
- Frenkel, D. H. ve Belanger, F. (2011). Handbook of Vanilla Science and Technology, first edition, içinde Juan Hernandez, Mexican Vanilla Production (ss.1-24). New jersey: Blackwell Publishing Ltd.
- Frenkel, D. H. ve Belanger, F. (2011). Handbook of Vanilla Science and Technology, first edition, içinde C. Frenkel, A. S. Ranadive, J. T. Vazquez ve D. H. Frenkel, Curing of Vanilla (ss.79-106). New jersey: Blackwell Publishing Ltd.
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Vanilin>, adresinden erişilmiştir (20.02.2015).
- <http://www.hurriyet.com.tr/yasam/4035032.asp>, adresinden erişilmiştir (20.02.2015).
- <http://www.haberler.com/inek-gubresinden-vanilya-urettiler-haberi>, adresinden erişilmiştir (20.02.2015).
- Karapetian, Aram. (2012). No so plain vanilla, *Prepared Food Ingredient Challenges*, 1(1), 107-110.
- Marquez O. ve Waliszewski K. N. (2008). The effect of thermal treatment on b-glucosidase inactivation in vanilla bean (*vanilla planifolia andrews*), *International Journal of Food Science and Tecnbonology*, 43(1), 1993-1999.
- Mccormick. (2013). Vanilla extract and flavors, Vanilla Information Sheet.
- Medina, Javier De La Cruz, Jimenes Guadalupe C. Rodriguez and García Hugo S. (2009). Vanilla Post-Harvest Operations, Food and Agriculture Organization of the United Nations Publishing
- Naturland. (2000). Organic farming in the tropic and subtropics exemplary description of 20 crops. organic cultivation of vanilla, First edition Naturland publishing, Germany.
- Nielsen, Chat. (2007). The Story of Vanilla, Nielsen Massey Vanillas Publishing, The Netherlands
- Odoux, E. ve Grisoni M. (2011). Vanilla, first edition, içinde Eric Odoux, Vanilla Curing (ss.173-188). Newyork: CRC PressTaylor & Francis Group
- Palama,T. L., Menard, P., Fock I., Choi, Y., Bourden, E., Govinden, J., Bahut, M., Payet, B., Verpoorte, R., Kodja, H. (2010). Shootrt differentiation from protocorm callus cultures of *Vanilla planifolia* (Orchidaceae): proteomic and metabolic responses at early stag, *BMC Plant Biology*, 10(1), 82-100.
- Pardio, V. T., Mariezcurrena, M. D., Wliszewski K. N. Sanchez, V., Janczur, M. K. (2009). Effect of killing conditions of vanilla (*vanilla planifolia, andrews*) pods during the curing process on aroma composition of pod ethanol extract, *International Journal of Food Science and Tecnbonology*, 44 (1), 2417-2423.
- Rasoamandrary, N., Fernandes, A. M., Bashari, M., Masamba, K., Xueming, X. (2013). Improved Extraction of Vanillin 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyde from Cured Vanilla Beans Using Ultrasound-Assisted Extraction: A Comparison of Ultrasound-Assisted and Hot Water Bath Extraction, *Academic Food Journal*, 11(1), 6-12.
- Sandheep, A. R. ve Jisha, M. S. (2014). Screening and identification of potential trichoderma sp. aganist soil borne pathogens of vanilla (*vanilla planifolia*), *Indian Journal Agricultural Research*, 48 (6), 459-464.
- Sasikumar, B. (2010). Vanilla breeding-a reiew, *Agriculturel research*, 31 (2), 139-144.
- Sherman, P. W., ve Billing, J. (1999). Darwinian gastronomy: why we use spices, *Biologyscience*, 49 (6), 453-462.
- Sinha, A. K., Sharma, U. K., Sharma, N. (2008). A comprehensive review on vanilla flavor: Extraction, isolation and quantification of vanillin and others constituents, *International Journal of Food Sciences And Nutrition*, 54(4), 299-326.
- Takahashi, M., Inai, Y., Miyazama, N., Kurobayashi, Y., Fujita A. (2013). Key odorants in cured madagaskar vanilla beans (*vanilla planifolia*) of differing bean quality, *Bioscientice Biotechnology Biochemistry Research*, 77(3), 606-611.

- Tan, C. B., Chin, C. F., Alderson, P. (2013). Effects of sodium nitroprusside on shoot multiplication and regeneration of vanilla planifolia andrews, *In Vitro Cellular developmental biology-plant*, 49 (1), 626-630.
- Umamaheswari, R. ve Mohanan, K. V. (2011). A Study of the Association of agronomic characters in vanilla planifolia andrews, *International Journal of Plant Breeding and genetics*, 5(1), 53-58.
- Üner, Y., Aksu, H., Ergün, Ö. (2000). Baharatın çeşitli mikroorganizmalar üzerine etkileri, *İstanbul üniversitesi veteriner fakültesi dergisi*, 26(1), 1-10.
- Yaldız, G., Kılınç, E., ve Ülküever, S. (2010). Rize'nin bazı ilçelerinde (pazar, ardeşen, çayeli) yaşayan ailelerin baharat kullanım alışkanlıkları üzerine bir araştırma, *Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu Kitabı*, 21-22 Ekim, 1-7.

[Extended English Abstract](#)

This study has been done with the aim of specifying vanilla the spice and its usage areas, giving a theoretical information about vanilla. On the other hand this study is to discuss the general characteristics of vanilla, the orchid plant family it belongs to, its transformation process to be a vanilla, the contribution of vanilla type that can be produced in to the industry, the types of vanilla, its areas of usage, how vanilla is produced and differences between vanilla and vanilin.

It is known that vanilla is one of the most famous and the best aroma in the world. First time, it was grown by Aztecs living in Veracruz, Mexico and spread to the world from here. Vanilla is actually known as fruit of orchid which is firstly fermented and is later desiccated. Vanilla had been used as aroma supplier by the time it was firstly grown. Nowadays, free from being local it has been the second spice which is the highest at processing capacity in the world market.

Vanilla, which is the most popular aroma supplier in the world, has been used intensively in foods and drinks, cosmetic, medicine by industries. However, because of production's not compensating for the consumption, price rises, lack of labor; it causes natural vanilla extract to be cheated and causes different vanilla species to be mixed with each other.

The only species which can produce eatable fruit among the species in the family of climber tropical orchid is vanilla. Vanilla types are given as vanilla planifolia, vanilla tahitensis and vanilla pompana. These grown species are the species which are the most produced and have desired aroma, taste and flavor. Most of the producers grow preferably the species vanilla planifolia because of aroma density, taste and flavor depth. Vanilla vines start to give flowers three years after planted. A vanilla fruit can be obtained from each flower. The fruits which vanilla ivy grow look like a capsule that has flat, fleshy leaf, yellow white cream flowers; like bright black got thinner towards two poles; special scent, bitter taste, 15-20 cm in length. Green vanilla fruits are collected in 6-9 months and are started to be desiccated fast. Desiccation process varies according to methods which countries that grow vanilla use. Vanilla desiccation process generally comprises of collecting green vanilla fruit, bleaching, sweetening, insolation, desiccation and ripening phases. Finally, being separated by experts according to its quality and size, it is exported to everywhere in the world in special boxes.

The usage area of vanilla is pretty wide. It is used in ice cream, chocolate, candy, cake, muffin, bakery products, milk puddings, pudding, sweet sauces, tomato and hot sauces, liqueur, coffee, coke etc. food and drinks which is especially loved by everyone. Besides food and drink industry, it is used in order to mask cosmetic, perfume, tobacco, shower gel, shampoo, room and car odour,

plastic material odours. Vanilla which is used widely in medicine industry is used as fever reducer, stomach and muscle spasm removal, pain reliever in women's regl periods, at cure for mood disorders, in order to reveal youth pigments in their faces by women and as tranquillizer because of its sedative properties. And what's more, vanilla is used in medical products which matter in terms of food conservator and health.

Although basic factor substance of vanilla is vanillin, there is approximately 2 % percent of vanillin in each vanilla fruit. Because this percentage is too low, vanillin is produced in order to complete the rest part of 98 % by being used different methods chemically in laboratory conditions. However, the taste and the aroma of natural vanillin cannot be completely imitated. Because vanilla is a natural fruit along with vanillin is a precious substance which is included in natural vanilla.

When the vanillin (synthetic vanilla), which is for single use and sold in powder form in markets, is analyzed, it is a chemical compound totally produced in laboratory conditions. At the same time, while synthetic vanilla is obtained from sulphate which is chemical waste that come out from the trees used in paper industry, it is a chemical product which can come out when particular heat and pressure are applied to the cow manure. While different aroma and sweetening factor substances are in vanilla, they are out of vanillin. Vanilla offers a natural aroma, taste and flavor; whereas vanillin offers only similar aroma. While a monotonous taste feeling can be distinguished if vanillin has been used in dessert, ice cream, chocolate, candy, coffee etc. products which are consumed constantly; a soft rich aroma and odour can be distinguished when naturally-produced vanilla is used.