

Şekere “Tat”lı Çözüm Stevya

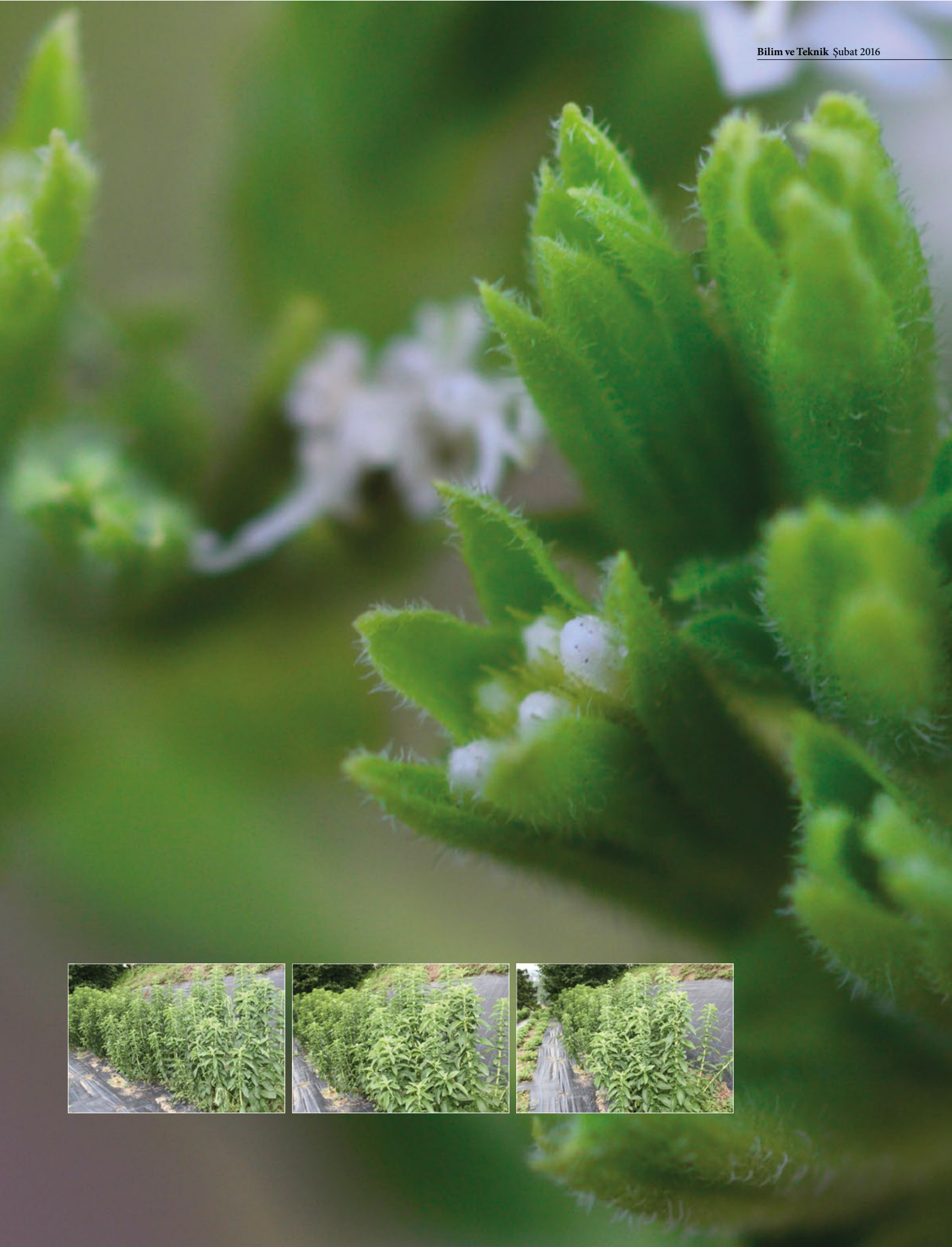


Türkçede tüm lezzetler için kullanılan “tat” sözcüğünün sıfat hali “tatlı”nın sadece “şekerli” anlamında kullanılması dahi tatlı gıdalara olan zaafımızı göstermiyor mu?

Türkler tatlı ihtiyacını yüzyıllar boyunca bal, kuru üzüm ve meyve pekmezlerinden karşıladı. 20. yüzyılın ortalarında şeker pancarı ve şeker kamışı endüstrisi tüm dünyada gelişmeye başlayınca geleneksel tatlı ürünleri yerini büyük ölçüde sofraya şekerine bıraktı. Kalorisi yüksek sofraya şekeri tüketiminin artışı diyabet, kalp-damar hastalıkları ve obezite gibi bazı kronik sağlık sorunlarını da beraberinde getirdi.

Çözüm kalorisi düşük ya da tamamen kalorisiz, sentetik (kimyasal yollarla üretilen) tatlandırıcılarda aransa da uzmanlar bunların da sağlığa olumsuz etkileri olduğu düşüncesinde.

Son yıllarda dikkatleri üzerine çeken stevya bitkisi ise doğal ve sıfır kalorili olma özellikleri nedeniyle olsa gerek, 2015 yılında Avrupa Stevya Birliği tarafından Stevya Yılı olarak adlandırıldı.





Anavatanı Güney Amerika kıtasındaki Paraguay ve Brezilya olan *Stevia rebaudiana* (stevya), papatyagiller (*Asteraceae*) familyasından uzun ömürlü ve çalimsı bir bitki. Paraguay'ın Guaranay Yerlilerinin yüzyıllardır stevya yapraklarının tatlandırıcı özelliğinden yararlandığı biliniyor. “Şeker otu”, “tatlı ot”, “tatlı yaprak” olarak da anılan stevyanın içeriğinde en az on farklı bileşen (stevyol glikosid) var. Bu bileşenlerden konsantrasyonu en yüksek olanı *stevyosid*. Toksik olmaması, mayalayıcı olmaması, lezzet artırıcılığı, %100 doğal olması, diş çürüğüne sebep olmaması, çocuklarda tatlı bağımlılığı yapmaması, yüksek ısıda pişirilebilmesi, raf ömrünün uzun olması, diğer tatlandırıcıların zararlarını azaltmak amacıyla onlarla karıştırılabilmesi ve az miktarda kullanılmasının yeterli olması bitkinin avantajları. Mutfak şekerinden %40 daha tatlı olan kurutulmuş stevya yaprakları, özütü alınıp granüle edildiğinde ise aynı miktardaki mutfak şekerinden 300 kat daha tatlı oluyor.

1999 ile 2004 yılları arasında Avrupada yapılan bilimsel araştırmalarda şu ana kadar stevyanın sağlığa zararlı bir etkisi görülmemiş. Avrupa Birliği ise 2004 yılında stevyanın “yeni gıda” olarak kullanılmasına izin verdi. İçeriğinde en yüksek oranda bulunan *stevyosid* bileşeninin yapısındaki beta glikozidik bağlar, mide ve bağırsak enzimleri tarafından parçalanamıyor, sadece bağırsak bakterileri tarafından parçalanabiliyor ve bağırsaklarda emilmiyor. Dolayısıyla diyabet ve fenilketonüri hastaları ve zayıflamak isteyenler için güvenli. Bilimsel araştırmalara göre kişinin alması gereken, kabul edilebilir günlük *stevyosid* miktarı 7,9 mg/kg. Bu miktardan fazla alındığında ise negatif yan etkilere yol açmaksızın kan basıncını azalttığı bilimsel araştırmalarla kanıtlanmış. Stevya zengin bir mineral ve vitamin kaynağı olarak biliniyor ve stevya yapraklarından elde edilen özütte yüksek değerlerde kalsiyum, potasyum, magnezyum, folik asit ve C vitamini bulunuyor.

Stevyanın yaklaşık 5 cm boyundaki, 2 cm enindeki ve mızrak biçimindeki yaprakları gövde üzerinde aralıklı ve çapraz olarak büyüyor. Doğal ortamda 40 ile 80 cm arasında büyüeyebilen stevyalar kültüre alındıklarında 1m'ye kadar uzayabiliyor. Stevya gübresiz toprakta yetiştirilebiliyor ve aynı bitkiden beş-altı yıl boyunca üretim yapılabilir.

Brezilya ve Paraguay'da bitkinin toprak üzerindeki kısımlarından senede 5 kez hasat alınabiliyor.



Stevya tohumdan, doku kültüründen ve çelikten üretiliyor. Baharda, don tehlikesi geçtikten sonra ekilebiliyor. Doku kültürü olarak ve çelikleyerek üretim maliyeti, tohumdan üretim maliyetinden daha yüksek olsa da bu yöntemler istenen sonucu verdiği için tercih ediliyor. Stevyanın tat oranı fidandan fidana değişebiliyor, doku alırken ya da çelikleme için şeker yoğunluğu yüksek stevya fidanları seçiliyor.

Stevya organik maddelerce zengin, suyun göllenmeyip akıp gittiği toprağı seviyor. Balçıklı ve tuzlu topraklardan ise hoşlanmıyor. Kuraklığa direnci düşük olan bitkinin damlama yöntemiyle sulanarak sürekli nemli tutulması öneriliyor. Stevyanın besleyici kökleri toprak yüzeyine yakın olduğundan bilimsel araştırmalar sulamanın sık ve sığ tabakada olması gerektiğini vurguluyor.



80 milyar dolarlık dünya tatlandırıcı pazarı kabaca dört ana endüstri alanından oluşuyor:

- Şeker (%82),
- yüksek fruktozlu mısır şurubu (%9),
- yüksek yoğunluklu sentetik tatlandırıcılar ve stevya (%9).

Şeker ve mısır şurubunun yüksek kalorili, sentetik tatlandırıcıların da sağlığa olumsuz etkileri olması nedeniyle stevyaya olan talep her geçen yıl artıyor.

2008’de 35 ton olan küresel tüketim 2013’te 26 kat artarak 926 tona yükseldi.

Türkiye’de stevya üretimi 2009 yılında Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi’ndeki araştırmalarla başladı. Araştırmaların olumlu sonuçlanmasının ardından 2011’de bilimsel sonuçlar basın aracılığıyla ülkeye duyuruldu. 2012 yılında üniversite ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliğiyle Burhaniye, Söke ve Turgutlu’da deneme stevya üretimi başlatıldı. 2012’de ÇAYKUR’un da Rize ili ve çevresinde stevya yetiştirme ar-ge çalışmalarına başlamasının ardından 30 Haziran 2013’te Resmi Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği ile stevyanın Türkiye’de tatlandırıcı olarak kullanılmasına izin verildi.





Avrupalılar stevyayla ilk kez 16. yüzyılda İspanyol işgalciler aracılığıyla karşılaştı. 1899'da İsviçreli botanikçi Bertoni bitkiyi ilk kez tanımladı ve literatüre kaydetti. Stevyanın kristalize edilmesi 1931'de gerçekleşti. 1970'lerde sentetik tatlandırıcı kullanımında kısıtlamaya giden Japon devletinin steviosid'in ticarileşmesini ve kullanımını yaygınlaştırmak için yaptırdığı bilimsel

araştırmaların hızla ilerlediğini ve sonuç verdiğini görüyoruz. Nitekim Japonya stevya özütünü yirmi yılı aşkın bir süredir kullanıyor. Stevya hâlen Japon ve Kore pazarında en fazla tüketilen tatlandırıcı. Japonya'da tatlandırıcı pazarının %40'ını elinde tutuyor. Ticari üretim ağırlıklı Paraguay, Uruguay, Orta Amerika, ABD, İsrail, Tayland ve Çin'de gerçekleşiyor.

ÇAYKUR'un Stevya Öyküsü

ÇAYKUR Genel Müdürü İmdat Sütüoğlu ile yaptığımız görüşmede ÇAYKUR'un stevya ile çaylıkların yenilenmesi projesi sırasında yardım aldıkları bir tarım firması sayesinde tanıştığını öğreniyoruz. Stevyanın çayla aynı havzada yetiştiğini belirten Sütüoğlu, kuramsal bilgiler ışığında Rize'de de stevya yetiştirilebileceğini düşündüklerini, Arjantin'deki stevya bahçelerinde yapılan incelemeler sonucunda da stevya fidanları getirip kendi araştırma bahçelerinde bir stevya bahçesi oluşturduklarını vurguluyor. Üçüncü yılın sonunda da yüksek verimle başarılı sonuçlar elde edilmiş. Dünyada da henüz yeni tanınmaya başlayan bu bitkinin üretim lideri Çin, tüketim lideri ise Japonya. Bunda Japonların şekerin zararını azaltmak için, ilgili mevzuatlarında şekerin %15 oranında stevya katılmasını zorunlu kılmalarının etkisi olsa gerek. İmdat Sütüoğlu bu iki ülkede de tarlaları, tohum aşamasını, fidan aşamasını, üretim aşamalarını gördüklerini belirtiyor.

Sütüoğlu bir dönümden 4-4,5 ton gibi çok yüksek verim elde ettiklerini, bu rakamın da çay veriminin yaklaşık 3 katı olduğunu söylüyor. Genel Müdür çalışmalarının deneme aşamasında olduğunu, değişik rakımlarda nasıl sonuçlar elde edildiğini incelediklerini belirtiyor. Stevyanın mart-nisan aylarında ekilmesi gerektiğini söyleyen Sütüoğlu, hasat almak için çayda olduğu gibi 3-4 yıl beklemeye gerek olmadığını, stevyadan ekildiği yıl hasat alınabildiğini belirtiyor. Ancak daha yaygın bir üretim için fabrika kurulması gerekiyor. Bu nedenle küçük ölçekte bir yatırımla başlayarak fabrika kurmayı planladıklarını, vatandaşa stevya fidanları dağıtarak çayın yanı sıra bir ek geçim kaynağı sağlayabileceklerini düşünüyor.

Şeker pancarının doğal renginin kahverengi olduğunu ve beyazlatmak için kimyasal işlemden geçirilmesini söyleyen Sütüoğlu'ndan stevyanın başka bir avantajını da öğreniyoruz: "Stevya beyaz olduğundan beyazlatma için herhangi bir kimyasal sürece ihtiyaç yok".



İmdat Sütüoğlu'na katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- <http://www.eustas.org>
- <http://link.springer.com/article/10.1007/s00216-012-6693-0>
- http://www.academicjournals.org/app/webroot/article/article1386344782_Gupta%20et%20al.pdf
- <http://www.foodbev.com/news/2015-the-year-of-stevia/>
- <http://www.uky.edu/Ag/CCD/introsheets/stevia.pdf>
- <http://www.wso-site.com>
- <http://acsh.org/wp-content/uploads/2015/07/Sugar-Substitutes-and-Your-Health.pdf>
- <http://blog.euromonitor.com/2015/03/new-technologies-to-spell-the-end-of-stevia.html>
- <http://www.foodbev.com/news/german-brands-need-to-do-more-to-boost-stevias-image/>