



PROF. DR. SELİM ÇETİNER

Sabancı Üniversitesi
selim.cetiner@tematik.com.tr

Patates dünyaya nasıl yayıldı?

Pek çok uygarlığın oluşmasında büyük rol oynayan patates, artan nüfusun gıda arz güvencesine kavuşmasına ve buna bağlı gerçekleşen toplumsal dönüşümlere yardımcı oldu. Dünyadaki açlık sorununa en iyi çözüm yolu olarak gösterilen patateste yüksek kalitede çeşitlerin geliştirilmesine ihtiyaç var.

Geçen sayıdaki “Patates nasıl Avrupalı oldu?” başlıklı yazıda, patatesin Güney Amerika’nın And dağlarından Avrupa’ya nasıl getirilip yaygınlaştırıldığını ve bunun Avrupa’da gıda güvencesini sağlayarak toplumsal dönüşüme nasıl katkıda bulunduğunu anlatmıştım. Yazının sonunda da İrlanda’da patatesin monokültür uygulamasının nasıl bir kıtlığa ve felakete yol açtığını görmüştük.

İrlanda’da yaşanan meşhur patates kıtlığı sonucu Amerika’ya yoğun göç olması patatesin Kuzey Amerika’da yaygın ekiminin önünü açıyor. Öyle ki ABD’de patates hâlâ İrlanda patatesi olarak da bilinir. Önce ABD’nin doğu sahillerine yerleşen İrlandalılar zamanla iç ve batı bölgelere göç ettikçe patates tarımı hâlen yaygın olarak yetiştirildiği Orta Batı kesimlerde yoğunlaşıyor. Bu yazdıklarımın, 1840’ların sonundaki büyük göçe kadar patatesin Kuzey Amerika’ya gelmediği anlaşılmasın. Bundan çok daha önceleri yine ilk yerleşimcilerden olan İskoç ve İrlandalı üreticilerin 1719 yılında beraberlerinde patates getirdikleri ve tarımını yaptıkları, ABD kurucularından Washington ve Jefferson’un kendi çiftliklerinde patates yetiştirip tükettiklerine dair kayıtlar mevcut¹.

Patates üretiminde büyük artış

Dünyanın diğer ülkelerinde özellikle Çin ve Hindistan gibi nüfus yoğunluğunun fazla olduğu ülkeler için de patatesin hızla artan nüfusun gıda güvencesi açısından hayati önem taşıdığı anlaşılmış. Nitekim Çin’de 1961-63’te 13 milyon ton olan patates üretimi 2011-13 yıllarında 88 milyon tona yükselmiş; aynı dönemde Hindistan’ın patates üretimi 3 milyon tondan 43 milyon tona yükselmiş. Kuzey Kore’de 1990’larda yaşanan büyük kıtlıktan sonra yönetim patatese yetiştiriciliğine büyük önem vermiş ve kişi başına

Bugün sayıları binlerle ifade edilebilecek modern patates çeşitlerinin hemen tamamı tetraploid kromozom sayısına sahip iken, And dağlarında diploid, triploid, tetraploid ve hatta heksaploid türler ve onların yüzlerce çeşidi bulunuyor.



yıllık patates tüketimi 1993-2013 yılları arasında 11,5 kilogramdan 49 kilograma çıkmış.

Patatesin gıda güvencesi sıkıntısı olan ve sık sık kıtlıkla boğuşan diğer gelişmekte olan ülkeler ve özellikle Afrika ülkelerinde yaygınlaştırılması için Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) Uluslararası Patates Araştırma Merkezi ile çeşitli projeler yürütüyor. Bu bağlamda 2008 yılının “Saklı Hazine” sloganıyla “Dünya Patates Yılı” olarak ilan edilmesi de patatesin önemini vurgulamaya yönelik çabalardan biri. Bu arada, hatırlatmakta yarar var: Dünya patates üretiminde Orta Avrupa ülkelerinin ağırlığı hızla düşerken; Çin ve Hindistan’ın payları artıyor.



Tek başına can simidi

Patatesin bu şekilde dünyanın farklı coğrafyalarındaki ülkelere yayılması üzerindeki etmenlere göz atmakta yarar var. Öncelikle, patatesin tahıllara göre birim alandan 2-4 kat daha fazla kalori üretmesinin yanında mineral maddeler, vitaminler ve hatta protein içeriği açısından zengin olması da binlerce yıl And dağları yerli halklarının ve 1700'lerden itibaren Avrupalıların diyetlerinde neden bu kadar önemli yer tuttuğunu açıklıyor². Tabii bu arada sofraya kültürleri de ona göre şekilleniyor. İnkaların sadece *chuño* değil patatesle yapılan birçok yemekleri mevcut. Avrupalılar da benim Hollanda'daki her akşam haşlanmış patates tecrübemin aksine patatesle yapılan birçok yemek geliştirmiş.

Ancak, yukarıda belirttiğim savaş yıllarında, hatta Sovyetler Birliği'nin dağılması sürecinde pazarlarda votka ve sirke dışında hiçbir şeyin bulunmadığı dönemlerde Orta Avrupa, Rusya ve Orta Asya ülkeleri halkı için patates temel gıda maddesi olarak tek başına can simidi oluşturmuş.

Glutene karşı en önemli alternatif

Günümüzde düşük kalorili, düşük karbohidratlı diyetleri tercih edenler için özellikle kızarmış patates uzak durulması gereken bir yiyecek olarak görülse de patatesten düşük kalorili farklı yemekler yapmak mümkün; mikrodalga fırında ısıtılarak yenilebilen hazır yemekler menüsünde patates büyük bir yer tutuyor. Tabii sabahtan akşama kadar televizyon karşısında oturup patates cipsi ve kola tüketen ve koltuk patatesi diye çevirebileceğimiz "*couch potato*" nüfusu da özellikle ABD gibi ülkelerde nüfusun önemli bir kısmını oluşturuyor³. Bu kesimin tüketim talepleri de çok uluslu birkaç firma tarafından karşılandığı gibi bu firmalar gelişmekte olanlar da dahil dünyanın diğer ülkelerindeki üretim faaliyetlerini hızla arttırıyor⁴.

Burada altını çizmek istediğim bir husus da son zamanda toplumda glutensiz gıda tüketimine yönelik bilincin artmış olması. Bazen ticari menfaat peşinde olanlar tarafından konu istismar ediliyor olsa da çölyak hastalığından muzdarip olanlar ve glutene karşı hassas olan kimselerin en önemli beslenme alternatiflerinden birisi de şüphesiz patates.

Türkiye'de ayırım yok

Gelişmiş ülkelerdeki yüksek gelir grubu tüketiciler açısından patates tüketimi kısmen azalıyor olsa da binlerce yıldır pirincin vazgeçilmez temel gıda durumunda olduğu Çin ise patates ekim alanlarını ve üretimini hızla arttırıyor. Burada bir taraftan kırsalda yaşayan yoksul halkı gıda arz güvencesine kavuşturmak, bir taraftan da gelir seviyesi arttıkça beslenme alışkanlıkları değişen kentsel halkın taleplerine yanıt verebilmek amaçlanıyor. Bu çabanın somut örneklerinden birisi Çin'in kısa sürede dünyanın en büyük patates üreticisi haline gelmesi diğeri de 2008 Uluslararası Patates Yılı münasebetiyle yayımlanmış olan ve Çin'in farklı bölgelerinde damak zevkine uygun 300'den fazla patates yemeği tarifi olan kitap⁵. Kitabı ilginç kılan hususlardan biri de Çin'deki Müslüman nüfusun domuz tüketim kısıtlarının ve yine vejetaryen halkın hayvansal gıda kısıtlarının göz önünde bulundurulup tariflerin bunlara göre tasniflerinin de bulunması.

Tabii yemek tariflerinden bahsederken patates çeşitlerinden de bahsetmek ve alışverişte yapacağımız yemek türüne göre patates satın almak esas. Bizim pazarlarda böyle bir ayırım şansımız ne yazık ki yok. Herkes keyfine göre "kızartmalık", "yemeklik" patates ya da "Ödemiş", "Adapazarı" patatesi gibi etiketler koyabiliyor. Daha sertifikalı tohumluk patates üretimi aşamasından itibaren takip edilmesi gereken tedarik zinciri kontrolü sorumlu bakanlığın sorumsuz uygulamaları nedeniyle şimdiye kadar bir düzene sokulamadı. Onun için de dondurulmuş parmak patatesi ya da cips üreten yerli ve yabancı firmalar sözleşmeli üretim yaptırarak kendi gereksinimleri olan nitelikteki patates çeşitlerini ürettirebiliyorlar. Geri kalan ise çarşı pazarda satılıyor; ne çıkarsa bahtınıza...

Genetik farklılığın tezahürü

Patates yumrularının kızartmalık mı yoksa yemeklik mi olduğu içlerindeki nişasta (*amiloz ve amilopektin*) bileşiklerinin yapısına ve oranına, ayrıca yine içerdikleri indirgen şeker (*sukroz ve fruktoz*) miktarına bağlıdır. Örneğin yemeklik/haşlamalık patates çeşitlerinde amilopektin amilozdan daha fazladır ve patates haşlandığı zaman amilopektin yapışkan hale geçerek patatesin dağılmasını engeller. Dolayısı ile bu çeşitler hem yemek hem de patates salatası için tercih edilir. Patates püresi ya da kumpir yapmak için amiloz oranı yüksek çeşitler tercih edilir. Öte yandan, indirgen şeker içeriği yüksek patates kızartması hele cips yapımı için uygun değildir. Çünkü şeker kızartma esnasında karamelize olarak cipsi kahverengileştirir. Burada bir hatırlatma daha yapalım. Buzdolabında muhafaza edilen patateslerin içindeki nişastanın bir kısmı soğukta şekere dönüştüğünden bu patatesler kızartmalık olsa dahi istediğiniz randımanı vermez. Bunların en az bir hafta oda sıcaklığında tutulması, şekerlerin tekrar nişastaya dönüşmesine yardımcı olacaktır. Son zamanlarda popüler hale gelen, sadece kabuğu değil eti de mor olan patates çeşitleri sarı etli patates çeşitleri ile birlikte patates salataları için tercih edilir durumda.

İnkaların ve And dağlarının bazı kesimlerinde yaşayan yerli halkın yetiştirip tükettiği patates çeşitleri ile günümüzde yetiştirilen patates çeşitleri çok farklı. Bu fark tabii ki öncelikle genetik farklılığın tezahürü. Bugün sayıları binlerle ifade edilebilecek modern patates çeşitlerinin hemen tamamı tetraploid kromozom sayısına sahip iken, And dağlarında diploid, triploid, tetraploid ve hatta heksaploid türler ve onların yüzlerce çeşidi bulunuyor. Bu genetik farklılıklar ise bitkinin çeşitli hastalık ve zararlılara dayanıklılığını sağlayan toksik madde içeriği yanında çiçek rengi, yumru rengi, şekli ve büyüklüğü, yumruların nişasta içeriği dolayısı ile tadı ve dokusu gibi tüketicileri ilgilendiren özelliklerini ortaya çıkarıyor.

Hastalıklara karşı hassas

tarlasera'nın 2013 Nisan sayısında hayatını ve ıslah çalışmalarını özetlediğim Luther Burbank'ın ıslah ettiği Russet Burbank adlı patatesten elde ettiği gelire Kaliforniya'ya taşınıp meyve ve sebze ıslahında nasıl çığır açtığını anlatmıştım. Aslında, Russet Burbank hâlâ kızarmış patates için bir endüstri standardı olarak kabul edilir. ıslahçılar gerek ABD gerekse Hollanda gibi Avrupa ülkelerinde patates ıslahına büyük önem vermişlerdir. Bu ıslah çalışmalarının bir amacı hastalık ve zararlılara daya-



DÜŞÜNCELER

→ nıklı çeşitler geliştirmek. Diğer yandan farklı iklim koşullarına ve farklı gün uzunluklarına uygun patates çeşitleri geliştirilerek dünyanın farklı agroekolojilerinde patates yetiştiriciliği mümkün kılınıyor. Günümüzde tarımı yapılan patates çeşitlerinin geliştirilmesinin şüphesiz And dağları yerli halkının mümkün olduğunca daha az acı dolayısı ile daha az zehirli çeşitleri seçmeleriyle başladığını söyleyebiliriz. Daha az zehirli çeşitlerin seçimi, günümüze kadar geçerliliğini korumakta hatta yasal zorunluluk bulunmaktadır. Bununla beraber, daha az zehirli olan çeşitler hastalık ve zararlılara da hassas hale gelmektedirler. Örneğin, İrlanda'da 1840'larda üst üste yaşanan mildiyö salgını neredeyse tüm patates tarlalarını mahvederek milyonlarca İrlandalının kıtlıktan ölümüne yol açmıştı. Keza Orta Amerika'dan, önce Kuzey Amerika'ya ve oradan Avrupa'ya ve tüm dünyaya yayılan Colorado patates böceği (*Leptinotarsa decemlineata*), yeni patates çeşitlerinde önemli ürün kayıplarına neden olmaktadır. 19. yy sonlarından itibaren patates yetiştiricilerinin bu sıkıntıları çeşitli kimyasalların hastalık ve zararlılara karşı kullanımına yol açmış ve 20. yy başlarından itibaren de bu kimyasal pestisit uygulamaları tarımsal üretimin önemli bir parçası haline gelmiştir.

Ay'da ilk patates yetiştirilecek

Patatesin uzay yolculuğu macerasından da kısaca bahsetmeden olmaz sanıyorum. Gerek Sovyet kozmonotların gerekse Amerikan astronotların menülerinde dondurularak kurutulmuş meyve sebzelerin yanında patates de bulunuyordu. Ama, patatesin uzayda yetiştirilmesi ilk defa 1995 yılında Columbia uzay mekiğinde denemeye alındı⁶. Doku kültürü yöntemleriyle yani test tüpleri ya da kapalı mekanlarda patates yumrusu yetiştirmek o kadar da büyük bir teknoloji değil. Bunu herkes kendi evinde de yapabilir. Burada önemli olan buğday, pirinç ve mısır gibi temel gıda ürünlerinin büyüme şeklinin ve istedikleri yetişme koşullarının toprak altında yetişen patates yumrularına göre çok farklı ve uzay istasyonunda yapılamayacak (belki Ay'da sera kurulursa olabilir) kadar zor olması. Oysa büyüme ve gelişme için gerekli bitki besin maddeleri içeren topraksız ortamda biraz yapay ya da güneş ışığı sağlandığında patates bitkilerinden kolayca yumru üretimi gerçekleştirilebilmektedir. Yani, Ay'da bir uzay istasyonu kurulduğu takdirde ilk yetiştirilecek bitki yine patates olacak diyebiliriz.

Açlık sorununa karşı en iyi çözüm

Özetle, binlerce yıldır And dağlarındaki yerli halkın temel gıda maddesi olan patates o yörelerde İnkalar ve öncesinde çeşitli uygarlıkların oluşmasında da büyük rol oynamıştır. Kristof

49 kg

Kuzey Kore'de 1993-2013 yılları arasında yıllık patates tüketimi yıllık 49 kg'ye çıktı.



Kolomb'un Amerikan kıtasını keşfinden sonra Eski Dünya'ya getirilen çok sayıdaki bitkiye göre değeri daha geç keşfedilip Avrupa'da yetiştirilmeye başlayan patates, Avrupa'daki nüfus patlamasına yol açmasına karşın, artan nüfusun gıda arz güvencesine kavuşmasına ve buna bağlı toplumsal dönüşümlere de yardımcı olmuştur. Burada en önemli iki nokta patatesin birim alandan diğer temel gıda ürünlerine göre 2-4 kat daha fazla kalori üretmesi ve vitamin ve mineral maddeler açısından diğer tahıllara göre daha avantajlı olmasıdır. Bu özellikleri itibarıyla, günümüzde özellikle kalkınmakta olan ülkelerin hızlı nüfus artışı ve fakirliğe bağlı açlık sorununa en iyi çözüm yine patates gibi görünmektedir. Bunun için ise farklı coğrafya ve iklim koşullarına uygun yüksek vasıflı çeşitlerin geliştirilmesi ve sertifikalı patates tohumculuğunun taviz verilmeksizin yaygınlaştırılması gerekmektedir. ■

Dipnotlar



1. Zuckermann, L. The Potato. **How the humble spud rescued the western world** (1998) Boston. Faber and Faber.
2. Keller, R. **New aspects of cheap food. With a table of foods in alphabetical order showing in a single figure the comparative value in nutritive units of potato** (1943) Butterworth-Heinemann.
3. Burhans, D. . **Crunch! A history of the great American chip.** (2008) Terrace Books.
4. Guenther, F. J., **The international potato industry.** (2001) Woodhead Publishing Limited
5. Dongyu Qu ve Kaiyun Xie. **How the Chinese eat potatoes?** (2008) World Scientific.
6. www.nasa.gov/vision/earth/everydaylife/spacespuds.html