

## Tohumluk Patates Yetiştiriciliği Ve Önemi

### Derleme / Review

Geliş Tarihi / Received  
12.01.2017

Kabul Tarih / Accepted  
30.05.2017

DOI  
10.28955/alinterizbd.285638

ISSN 2564-7814  
e-ISSN 2587-2249

**Erdoğan ÖZTÜRK\*, Taşkın POLAT**

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü,  
Erzurum- Türkiye

\*e-posta: erozturk@atauni.edu.tr

**Öz:** Ülkemizin iklim ve toprak özellikleri bakımından farklı ekolojik özellikler gösteren tarım bölgelerine sahip olması ürün çeşitliliğini arttırmaktadır. Bu çeşitlilik içerisinde yer alan patates, insan beslenmesinde önemli bir besin kaynağı olup, ülke tarımı ve ekonomisinde çok önemli bir yere sahip bitkilerden biridir. Tarımda sağlıklı üretimin ön şartı, verimli ve kaliteli ürün veren tohumluk kullanımıdır. İyi ve kaliteli tohumluk kullanımı ile verimde %20 oranında artışlar sağlanmaktadır. Sertifikalı tohumluklar iyi verimin garantisidir. Çünkü bu tohumluklar belirli kuruluşlar tarafından, belirli bir program dahilinde devamlı kontrol altında üretilir. Ancak bu tohumlukların da her yıl üst üste kullanılmaları durumunda, verim azalacağından 2 ile 4 sene arasında yenilenmesi gerekmektedir. Kullanım amacına, çeşide, ekolojik şartlara, yumrunun iriliğine ve dikim sıklığına bağlı olarak dekara 200-600 kg arasında tohumluk kullanılabilir. Tohumluk maliyeti, üretimin en büyük girdi kalemini oluşturmaktadır. Türkiye'nin yıllar itibarıyla üretimi gerçekleştirilen sertifikalı tohumluk miktarında ve ihtiyacı karşılama yönünde artışlar olmuştur. Türkiye sertifikalı tohumluk üretimi 2015 yılında 175.397 ton olurken, ihtiyaç duyulan miktar 230.819 ton ve bu miktarın karşılama oranı %76 olmuştur. Ülkemizde patates tohumculuk sektörü büyük oranda, ithal edilen anaç kademe tohumluğun ülke içerisinde bir kez çoğaltılarak pazarlanması şeklinde çalışmaktadır. Sertifikalı tohumluk üretiminin yetersiz olması durumunda üreticiler, zorunlu olarak kendi ürünlerinden ayırdıkları veya birbirlerinden temin ettikleri patates yumrularını tohumluk olarak kullanmaktadırlar. Bu şekilde kullanımlar verim düşüklüğü yanında, birçok hastalık etmeninin de yaygınlaşmasına neden olmakta, patates üretimimizin sürdürülebilirliğini tehdit edici noktaya gelmesine neden olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Patates, çeşit, sertifikasyon, tohumluk kalitesi, tohumluk üretimi

### Seed Potato Production and Its Importance

**Abstract:** Our country has different agricultural regions showed different ecological properties in terms of climate and soil characteristics increase the plant variety. Within this variety the potato is one of the most important plants for agriculture and economic of our country, also it is an important food source for human. It is important to use productive and quality seed for healthy agricultural production. With the using of good quality seed, can be obtained about 20% increase in yield. Certified seeds are produced by certain institute, under controlled conditions within a specific program, it is the best guarantee of yield. The certified seeds should be renewed every 2 or 4 yearly periods because the seed yield can reduce if they are used every year. 200-600 kg seed amount used per hectare and it can change depending on purpose, the variety, ecological conditions, the size of tubers and planting density. Seed costs are the most important item in production inputs. In Turkey the amount of certified seed production has increased and consequently there has been an increase in meeting the need of seed amount, in recent years. Turkey certified seed production was 175,397 tons and the needed amount was 230,819 tons in 2015. It has met 76% the need amount. In our country, the seed potato sector is commonly worked marketing of reproduced seed of the imported rootstocks stage within the country. in the event of insufficient seed Certified production, as producers are forced to use their seed, procured from their own products or obtained from each other. This practice, in addition to decrease in yield, it also causes the spread of many pathogens that threatened the sustainability of our potato production.

**Keywords:** Potato, certification, cultivar, seed quality, seed production



## 1. GİRİŞ

İnsan beslenmesinde önemli bir besin kaynağı olan patates, dünyamızın giderek büyüyen açlık problemlerine cevap verebilecek en önemli kültür bitkilerinden biridir. Dünyada 125'den fazla ülkede ve deniz seviyesindeki alanlardan 4000 m rakıma sahip bölgelere kadar çok geniş bir alanda üretimi yapılan patates, buğday, çeltik ve mısırdan sonra en fazla üretimi yapılan dördüncü ürün olarak kabul edilmektedir. Ucuz bir gıda olması, birim alandan fazla verim sağlanması, besin değerinin yüksek oluşu, sindirim kolaylığı ve endüstride farklı şekillerde kullanılması nedeniyle patates bugün hemen hemen bütün dünya milletleri tarafından yetiştirilmekte ve tüketilmektedir. Dünyada üretilen patatesin yaklaşık yarısı taze olarak tüketilmekte, geri kalanı ise işlenmiş gıda ürünü, hayvan yemi, endüstriyel nişasta ve tohumluk olarak kullanılmaktadır.

Yumrularında ortalama %15-25 kuru madde içeren patates, özellikle karbonhidratlar (nişasta), protein, vitaminler (C, B1, B3, B6, K, folate, pantothenik asit) ve mineraller (K, Mn, Mg, Fe, Cu, P) açısından oldukça zengin olup; birçok farklı kullanım şekliyle en önemli bitkisel gıda kaynaklarından birisidir (Günel ve ark., 2010).

Patatesin gen merkezinin, Şili'den Meksika'ya kadar uzanan alan ile Peru sahilleri ve And Dağları olduğu bilinmektedir. İspanyol gemiciler tarafından 16yy'ın ikinci yarısında İspanya'ya getirilmiş olan patates, buradan Avrupa Ülkelerine yayılmıştır (Haverkort 1981). Patatesin Türkiye'ye Rusya'dan Kafkasya yoluyla 1850 yılında girmiş olduğu ve başlangıçta Karadeniz yaylaları ile Doğu Anadolu'da yetiştirildiği belirtilmektedir (Esendal, 1990; Çaylak, 2002).

Ülkemizde yaklaşık 150 yıllık bir geçmişi bulunan patates, bugün ülkemizin en önemli tarımsal ürünlerinden biri konumuna gelmiş; üretimi, sanayii, pazarlaması ve tüketimi ile başlı başına bir sektör haline almıştır. Ülkemiz sahip olduğu ekolojik şartların zenginliği ile yıl boyu patates üretimini mümkün olduğu ender ülkelerden birisidir. Ülkenin iç ve yüksek kesimlerinde yaz aylarında güneşlenme süresinin uzun, hava sıcaklığının ise yüksek olmaması, bu bölgelerde patatesin uzun bir yetiştirme mevsimi içerisinde (Mayıs-Eylül) ana ürün olarak verimli bir şekilde üretimine imkân sağlamaktadır.

Dünya genelinde 19,4 milyon hektar alanda patates yetiştiriciliği yapılmış, 368,4 milyon ton üretim ve dekara 1906 kg verim elde edilmiştir (FAO, 2014). Türkiye patates dikim alanı 153.879 ha, üretimi 4.760.000 ton ve verim 3.095 kg olmuştur (Anonim, 2015). Patates; Nevşehir, Niğde, İzmir, Bolu, Afyon, Trabzon, Konya, Erzurum ve Ordu illeri başta olmak üzere en fazla Orta Anadolu, Karadeniz ve Ege bölgelerinde yetiştirilir ise de, hemen her bölgemizde üretimi yapılan bir üründür (Baydar, 2012). Türkiye'de patates üretiminin %13'ü tohumluk olarak ayrılmakta, %16'sı patates üreten işletmelerde aile tüketimine tahsis edilmekte, %3'ü hayvanların beslenmesinde kullanılmakta ve kalan %68'i ise satış için pazara arz edilmektedir (Kara, 2012).

Yüksek ve kaliteli üretim için yetiştirilecek bölge seçimi, toprak hazırlığı, çeşit seçimi gübreleme, sulama, hastalıklarla mücadele ve münavebe gibi birçok yetiştirme tekniğini doğru uygulamak gerekmektedir.

Bitki yetiştiriciliğinde verim artırıcı ve vazgeçilmez unsurlardan birisi de tohumluktur. Zira tohumluk olmadan her hangi bir bitkiyi yetiştirmek mümkün değildir. Yüksek nitelikli tohumluk kullanımı, verimlilik üzerine diğer tarla bitkilerine göre patatesteki çok daha fazla etkili olmakta, bazı durumlarda tohumluğun verime etkisi %90'a kadar çıkabilmektedir. En iyi yetiştirme teknikleri uygulansa bile, iyi bir tohumluk kullanılmadığı sürece bu yetiştirme teknikleri ile tohumluğun ürünün verimine etkisi elemine edilemez (Kara, 2012).

Türkiye'de patates üretimi için ihtiyaç duyulan yaklaşık 500 bin ton tohumluk patates (Anonim 2014a), Temel-1 ve Temel-2 kademede Hollanda, Almanya, Amerika gibi ülkelerden getirilip, ülkemizde çoğaltılması, sertifikalandırılması ve üreticiye ulaştırılmasıyla giderilmeye çalışılmaktadır. Sertifikalı tohumluk kullanım oranı patates tarımının yapıldığı ülkelerde %95-100 iken, ülkemizde bu oran %25-30 dolaylarındadır (Yılmaz, 2014). Ülkemizin patates tohumluğu açısından dışa bağımlılığını zorunlu kılan nedenler arasında büyük oranda yerli patates çeşitlerinin olmaması gelmektedir. Türkiye yılın her döneminde patates yetiştiriciliğine uygun koşullara sahip olmasına rağmen (tarımsal araziler ve iklim açısından), önemli bir patates yetiştiricisi olan ülkemizde ticari anlamda kullanılan yerli çeşitlerimizin eksikliği mevcuttur. Bu nedenle, yapılan birçok araştırmada da yerli çeşit olmayışının sıkıntıları vurgulanmıştır (Arslan ve ark., 1999; Günel, 2002; Günel ve ark.,

2005; Arıoğlu ve ark., 2006; Çalışkan ve ark., 2010). Bu konulara bağlı olarak ele alınan derlemede, tohumluk patates üretiminin önemi ve mevcut durumu araştırılmaya çalışılmıştır.

### **Türkiye Tohumluk Patates İhtiyacı Ve Tohumluk Üretim Durumu**

Türkiye’de patates 1850’li yıllardan beri üretilmekle birlikte, çok az sayıda tescil ettirilmiş olan ulusal patates çeşitlerimiz mevcuttur. Ülkemizde 2014 yılı itibariyle 109 adet tescilli patates çeşidi içerisinde sadece bir tanesi olan Nif patates çeşidi, Türkiye’de ıslah edilerek tescil ettirilmiştir. Ancak, bu çeşit de henüz söz sahibi olacak kadar ticari üretim içerisinde değildir. Dolayısıyla, üretimde yer alan patates çeşitleri başta Hollanda, Almanya, Fransa ve ABD olmak üzere yurt dışından temin edilmektedir (Onaran, 2014). Son yıllarda Türkiye’de patateste çeşit geliştirme çalışmalarına hız verilmiş ve bu konuda önemli mesafeler alınmıştır. Bu süreçte, ilk yerli patates çeşitlerimiz Onaran 2015 ve Fatih ismiyle 01 Nisan 2015 tarihinde tescil edilmiştir. Ancak, halen yeterli sayıda tescil edilmiş bir patates çeşidinin olmamasından dolayı sürdürülebilir bir tohumluk üretim sistemi de kurulamamıştır.

Patates birim alana en fazla tohumluk kullanılan bitkidir. Tohumluk yumrunun iriliği ve dikim sıklığına bağlı olarak dekara 200-600 kg arasında tohumluk kullanılabilir. Resmi hesaplamalarda genellikle tohumluk miktarı 150-250 kg/da olarak esas alınmakla birlikte uygulamada 350-400 kg/da arasında tohumluk kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle tohumluk maliyeti, üretimin en büyük girdi kalemini oluşturmaktadır (Çalışkan ve ark., 2015).

Gıda Tarım ve Hayvancılık verilerine göre Türkiye’nin 2014 yılı tohumluk ithalat değerinin en önemli kalemini %61 ile sebze tohumu oluştururken, bunu %9 oranında ki payı ile patates, %7 ile yem bitkileri, %6 ile hibrit mısır %6 ile çim ve çayır otu izlemekte ve kalan %11’ini ise diğer çeşitler oluşturmaktadır. 2013 yılında patatesin payı ise %4 iken 2014 yılında artarak %9 olmuştur. 2002 yılında 14 147 ton olan tohumluk patates ithalatı, 2011 yılında 20.788 tona yükselmiş, 2012 yılında 18.997 tona ve 2013 yılı itibariyle ise 8.041 tona düşmüştür 2014 yılında tekrar artarak 18.823 ton tohumluk patates ithalatı gerçekleştirilmiştir. Türkiye’de 2005 yılı öncesinde tohumluk patates ihracatı neredeyse yok denilecek kadar az ya da hiç olmamıştır. Ancak, zaman içerisinde azda olsa tohumluk patates ihracatı yapılmaya bir yönünde bir gelişme göstermiştir. İhraç edilen tohumluk patates miktarı 2005 yılında 173 ton iken, 2011 yılında 149 tona düşmüştür. Sonraki yıllarda artış gösteren tohumluk patates ihracatı 2012 yılında 2.200 ton, 2014 yılında ise 3.135 ton olmuştur (Anonim, 2014b).

Türkiye’nin yıllar itibariyle tohumluk üretim miktarlarında da artışlar meydana gelmiştir. 2002 yılında 21 375 ton olan tohumluk üretim miktarı 2005 yılında 63 901 tona, 2010 yılında 70.654 tona, 2012 yılında 185.485 tona ulaşmıştır. 2013 ve 2014 yıllarında (150.908 ve 163.269 ton) düşen tohumluk üretim miktarı, 2015 yılında tekrar artarak 175.397 ton yılında ise olmuştur. Üretimi gerçekleştirilen sertifikalı tohumluk miktarı yıllar itibariyle ihtiyacı karşılama yönünden de artış göstermiştir. Türkiye sertifikalı tohumluk üretimi 2002 yılında 21.375 ton olarak gerçekleşirken, ihtiyaç 217.228 ton olmuştur. Bu miktarda tohumluk ihtiyacının ancak %9,8’ini karşılamışken, 2013 yılında 156.908 ton üretim karşılığında 156.900 ton tohumluk patatese ihtiyaç duyulmuş ve mevcut yılda sertifikalı tohumluk patates ihtiyacının tamamına yakını (%96,2) karşılanmıştır. 2015 yılında ise 175.397 ton tohumluk üretimi gerçekleştirilmiş ve ihtiyaç duyulan miktar 230.819 ton olmuştur. Bu miktarın yaklaşık olarak %76’sı karşılanmıştır (Anonim, 2015). Sertifikalı tohumluk üretiminin çok düşük olması durumunda, üreticiler zorunlu olarak kendi ürünlerinden ayırdıkları veya birbirlerinden temin ettikleri patates yumrularını tohumluk olarak kullanmaktadırlar.

### **Tohumluk Temini**

Tohumluk, bitkisel üretimin temel girdisi olup, tohumun niteliği de bitkisel üretimde verimliliğin ilk şartıdır. Patatesin yumru ile vejetatif yolla çoğaltılması, başta virüsler olmak üzere birçok hastalık etmeninin daha kolay taşınmasına neden olmaktadır (Yıldırım ve Yıldırım, 1986).

Tohumluk temini genel olarak tüm ülkelerde tohumluk resmi (kayıtlı, formal) ve gayri resmi (kayıt dışı, informal) tedarik sistemi olarak ikiye ayrılmaktadır (Struik ve Wiersema 1999). Resmi tohumluk tedarik sisteminde tohumluklar, standartları yasal düzenlemelerle belirlenmiş, kontrollü bir sertifikasyon sistemi kapsamında üretilmekte ve pazarlanmaktadır. Tohumluk üretimi kamu kuruluşları, özel sektör veya her iki kesim tarafından birlikte yapılmakta, devlet kontrolü ve denetimi büyük önem taşımaktadır. Bu sistemde satılan tohumluğun belirtilen standartları taşımaması ve üreticilerin bundan dolayı zarar görmeleri durumunda, zararlarının tazminine yönelik yasal hakları bulunmaktadır. Gayri resmi (kayıt dışı) tohumluk temininde ise çiftçiler kendi tohumluğunu üretmekte veya diğer çiftçilerin ürünlerini satın alarak tohumluk olarak kullanmaktadırlar. Alınan tohumluk

materyalin kalite standartları konusunda herhangi bir belge söz konusu değildir. Sistem genel olarak güven esasına göre işlemekte; herhangi bir resmi kontrol mekanizması bulunmamaktadır. Bu sistemde, tohum kalitesinden kaynaklanacak zararların tazmini mümkün olmamaktadır (Çalışkan ve ark., 2011).

Türkiye’de patates tohumculuk sektörü büyük oranda, ithal edilen anaç kademe tohumluğun ülke içerisinde bir kez çoğaltılarak pazarlanması şeklinde çalışmaktadır. Sertifikalı tohumluk üretiminin yetersiz olması durumunda ise, üreticiler geri kalan tohumluk ihtiyacını ikinci ve üçüncü kuşak tohumların tekrar çoğaltılmaları yoluyla karşılamaktadırlar. Bu durum, verim düşüklüğü ile birlikte başta virüsler olmak üzere birçok hastalık etmeninin kolaylıkla yumruya bulaşmasına ve tohumun dejenere olmasına neden olur (Arioğlu, 2004). Patates tohumluğu üretim ve sertifikasyon sistemindeki sorunlar yıllardır farklı ortamlarda dile getirilmekte ve çeşitli öneriler yapılmaktadır (Arslan ve ark., 1999; Kuşman, 2002; Arioğlu ve ark., 2006; Günel ve ark., 2010).

### Tohumluk Üretim Sistemleri

Sertifikalı patates tohumluk üretim programları tam (komple) ve kısmi tohumluk üretim programı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Struik ve Wiersema, 1999). Tam tohumluk üretim programında, tohumlukların tüm kademeleri ülke içerisinde üretilirken, kısmi üretim programlarında ise belirli kademelerdeki tohumluklar ithal edilerek ülke içerisinde çoğaltılmaktadır. Ülkemizde patates tohumluğu üretiminde, halen kısmi tohumluk üretim programı uygulanmaktadır. Başta Hollanda, Almanya, İskoçya, Fransa ve ABD olmak üzere yurtdışından Temel-1 veya Temel-2 kademedeki (eski yönetmeliğe göre Orijinal ve Anaç) tohumluklar ithal edilerek bir veya iki jenerasyon çoğaltılıp sertifikalı kademe pazarlanmaktadır.

Ülkemizde çeşit ıslah programlarının eksiliği, tam bir tohumluk üretim sisteminin olmamasının en önemli nedenlerindedir. Tohumluk üretimi yapan büyük firmalar yurtdışındaki ıslahçı firmaların temsilcisi durumundadır. Yabancı ıslahçı firmalar ise kendi çıkarları doğrultusunda yüksek kademe (örneğin Ön elit veya Elit) tohumluk satışı yerine bir veya iki kademe çoğaltımı mümkün olan Temel kademelerdeki tohumlukların satışını tercih etmektedirler. Aynı şekilde yerli firmalar da çoğunlukla yüksek kademe tohumlukları ithal edip riskli tarla çoğaltımlarını daha uzun süre yapmak yerine kısa döngüler içerisinde ekonomik kazanç sağlamayı tercih etmektedirler (Çalışkan ve ark., 2011).

### Patateste Tohumluk Sınıfları

Ülkemizde tahıl vb bitkilerde kullanılan sınıflar patates için de kullanılmakta iken, patateste tohumluk sınıfları şimdi diğer bitkilerden farklılık göstermektedir. Tohumluk sınıfları büyük ölçüde AB ülkelerinde uygulanan sınıflara uyarlanmaya çalışılmıştır. Ancak her kademe için çoğaltım sayısında farklılıklar bulunmaktadır.

**Çizelge 1.** Türkiye’de ki patates tohumluk sınıfları (Çalışkan ve ark., 2011)

SINIFLAR	TÜRKİYE
Başlangıç materyali	İn vitro bitki
	Mini yumru
Ön Temel	Ön Temel DK (Süper Elit)
	Ön Elit (ÖE)
	Elit (E)
Temel	Temel 1 (T1)
	Temel 2 (T2)
Sertifikalı	Sertifikalı 1 (S1)
	Sertifikalı 2 (S2)
Çoğaltım yılı	4

### Tohumluk Patates Üretiminde Başarıya Ulaşabilmek İçin Alınması Gereken Önlemler

Tohumluk patates üretiminde başarıya ulaşabilmek için; öncelikli olarak bir tohumluk üretim sistemi oluşturulmalıdır. Tohumluk üretim bölgesi olarak ön plana çıkan bölgelerin tescillenerek, bölgelerin özelliklerine göre belirli kademelerin altındaki tohumluklarla patates üretiminin yapılması engellenmelidir ve bu alanların denetimlerinin sürekliliği sağlanmalıdır. Belirlenen bölgelerdeki devlete ait arazilerin tohumluk patates üretimi yapan firmalara kiralanmasında kolaylık sağlanmalıdır. Tohumculuk ile ilgili mevcut standartlar geliştirilmeli, iç ve dış karantina mevzuatı güncellenerek bu konuyla ilgili altyapı ve eleman eksiklikleri giderilmelidir. Tohumluk sertifikasyon işlemleri hızlandırılmalı ve dağıtım yapılan tohumluklar mutlaka belgelendirilmeli, yeni hedefler için mevzuat

değişikliğine gidilmelidir. Tohumluk üretim alanlarında hastalık ve zararlılarla ilgili tahmin ve uyarı sistemleri geliştirilmeli, laboratuvar altyapısı oluşturulmalıdır Ülkesel bir tohumluk üretim programı oluşturulmasının ön koşullarında biri olan çeşit ıslah çalışmalarının öncelikli olarak desteklenmesi gerekmektedir. Yine Yerli çeşit ıslahı ve tohumluk üretiminin artırılması konusundaki politika devam ettirilmeli, ancak daha etkin mekanizmalar geliştirilmelidir. Yerli üretimin artırılabilmesi için, tohumluk üretimini ithalata bağımlı olmaktan çıkarılıp yüksek kademe (Süper Elit, Ön Elit vb.) tohumluk üretiminin desteklenmesi gerekmektedir. (Arıoğlu ve ark., 2006; Çalışkan ve ark., 2011).

## 2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak ülkemizde verimi kısıtlayan ana faktör tohumluktur. Kaliteli ve hastaliksız tohumluk kullanmak patatesten önemli ve zorunlu bir durumdur. Seçilen çeşit ne kadar yüksek verim potansiyeline sahip olursa olsun, kullanılacak tohumluk sağlıklı ve istenilen özelliklere sahip değilse hedeflenen başarıya ulaşmak mümkün olmayacaktır. Gerek hastalık ve belirtilerini, gerekse tohumluk kalitesini belirlemek çıplak gözle mümkün olamayacağı için dikimde kullanılacak tohumluk yumruların sertifikalı olması da büyük önem taşımaktadır. Elit ve orijinal tohumluk üretimi ülkemizde yeterli seviyelerde olmadığından, tohumluk üretim aşamalarında aksamalar oluşmaktadır. Dolayısıyla, patates verimi ve üretimi artırmak veya en azından aynı seviyelerde tutabilmek adına her 2-4 yılda bir tohumluk değiştirilmesi, virüsten ari sağlıklı ve kaliteli tohumluk kullanılması önem arz etmektedir. On binlerce çiftçi ailesinin birincil geçim kaynağı; birçok ailenin de en önemli gıda maddesi durumunda olan patatesin, üretim aşamasında yaşanan bir sorun, sadece üreticileri değil tüketicileri de aradaki birçok sektörü (nakliye, depolama, tarımsal istihdam, sanayi vb.) de etkilemektedir.

## KAYNAKLAR

- Anonim, 2014a. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Verileri.
- Anonim, 2014b. Türkiye İstatistik Kurumu. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)
- Anonim, 2015. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Verileri.
- Arıoğlu, H., Çalışkan M.E., Onaran H., 2006. Türkiye’de patates üretimi, sorunları ve çözüm önerileri. IV. Ulusal Patates Kongresi, 06-08 Eylül 2006, Bildiriler Kitabı, s:1-10, Niğde.
- Arslan, N., Uyanık M., Gümüştü, A., 1999. Türkiye’nin patates tohumluğu ithalatı ve patatesten tohumluk problemleri. II. Ulusal Patates Kongresi, 28-30 Haziran 1999, s. 1-9, Erzurum.
- Baydar, H., 2012. Tarla Bitkileri Ders Kitabı. Süleyman Demirel Üniv. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Bölümü.
- Çaylak, Ö., 2002. Ham yumru kalitesini belirleyen faktörler. Patates Tarımı, (Editör: Doç. Dr. Yaşar ŞİMŞEK) Sayfa: 104-110. Kar Tarım, Ankara.
- Çalışkan, M.E., Onaran, H., Arıoğlu, H., 2010. Overview of the turkish potato sector: Challenges, achievements and expectations. Potato Research, 53: 255-266.
- Çalışkan, M.E., Karaat, E.F., Çelen, H., 2011. Türkiye ve bazı ülkelerin tohumluk patates üretim ve sertifikasyon sistemlerinin karşılaştırılması. IV. Tohumculuk Kongresi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, 14-17 Haziran 2011, Samsun.
- Çalışkan, M.E., Söğüt, T., Demirel, U., Arıoğlu, H., 2015. Nişasta ve Şeker Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak, Ankara, 426-449.
- Esendal, E., 1990. Nişasta Şeker Bitkileri ve Islahı. OMÜ Ziraat Fakültesi 1: 221, Patates-Samsun.
- FAO, 2014. FAO Statistical Databases. <http://www.fao.org>
- Günel, E., 2002. Dünden yarına patates yetiştiriciliği. III. Ulusal Patates Kongresi, 23-27 Eylül 2002, s: 21-38, İzmir.
- Günel, E., Çalışkan, M.E., Tortopoğlu, A.İ., Kusman, N., Tuğrul, K.M., Yılmaz, A., Dede, Ö., Öztürk, M., 2005. Nişasta ve şeker bitkileri üretimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara, 431-457.
- Günel, E., Çalışkan, M.E., Kuşman, N., Tuğrul, K.M., Yılmaz, T.A., Ağırnaslıgil, T., Onaran, H., 2010. Nişasta ve şeker bitkileri üretimi. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, 11-15 Ocak 2010, Ankara.
- Haverkort, A., 1981. Potato Production in Turkey, and its Improvement in The Gudalan Valley. International Potato Center (Region IV), and The Turkish National Potato Research and Training Programme, pp. 35, Menemen, Turkey.
- Kara, K., 2012. Tohumluk Patates Yetiştiriciliği. Lisans Üstü Ders Notları. Atatürk Üniv. Ziraat Fakültesi, Erzurum.
- Kuşman, N., 2002. Türkiye patates tohumluk endüstrisinin teknolojik, ticari ve hukuksal yapısı. III. Ulusal Patates Kongresi, 23-27 Eylül 2002, İzmir.
- Onaran, H., 2014. Dünden Bugüne Patates Araştırmaları. Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 10: 30-35.



Struik, P.C., Wiersema, S.G., 1999. Seed potato technology. Wageningen Pers, 388 s.

Yıldırım, M.B., Yıldırım, Z., 1986. Tohumluk Patates Yetiştiriciliği. 74 s.,Bornova-İzmir,

Yılmaz, K., 2014. Patates Tohumluk Üretiminde İzlenebilirlik ve Sertifikasyon. TÜRKTOP Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi. 10: 34-36.