



## BİLİMSEL GÖRÜŞ

### *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don'in Toprak Üstü Kısımının Gıdalarda Kullanımının Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi Hakkında Bilimsel Görüş<sup>1</sup>

#### Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu

#### ÖZET

Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu tarafından, “Bitki Listesi”nin yeniden gözden geçirilmesi kapsamında, *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don bitkisi toprak üstü kısmının güvenilirlik değerlendirmesi güncel bilimsel çalışmalar ışığında yeniden yapılmıştır.

Yapılan literatür taramasından elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi sonucunda, *Trachystemon orientalis* bitkisi üzerinde herhangi bir toksisite verisinin olmadığı; genelde bitkinin toprak üstü kısmının yerel halk tarafından geleneksel olarak gıda şeklinde kullanıldığı tespit edilmiştir.

Diğer taraftan, *Trachystemon orientalis*'in diğer ülkelerde kullanım durumuna bakıldığında, bitkinin toprak üstü kısmının hiçbir ülkenin listesinde yer almadığı görülmektedir. Ayrıca değerlendirmeye alınan ülkelerin 2'sinde ise bitkilerin gıda olarak kullanımı hakkında bilgi veren herhangi bir liste bulunmamakta olup sadece tıbbi amaçlı kullanım hakkında bilgi veren listeler yayımlanmıştır. Bu listelerin hiçbirinde de *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır.

Bu kapsamda, *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don bitkisinin toprak üstü kısmının “bitkisel preparatları hariç” olmak koşulu ile Bitki Listesi'ne pozitif (P) olarak eklenmesi yönünde tavsiye kararı alınmıştır.

GKGM - Risk Değerlendirme Daire Başkanlığı, 2022

#### ANAHTAR KELİMELER

*Trachystemon orientalis*, toprak üstü, bitki listesi.

<sup>1</sup> 15/06/2022 tarihindeki Komisyon toplantısında yapılan değerlendirmelere istinaden hazırlanmış ve 15/06/2022 tarihli toplantıda kabul edilmiştir. 07/07/2022 tarihinde ilgi tarafların değerlendirmesi için görüşe açılmış, bu kapsamda komisyona sunulan bilimsel literatürler ve son yapılan bilimsel çalışmalar dikkate alınarak yeniden gözden geçirilmiş ve 25/11/2022 tarihli toplantıda kabul edilmiştir.



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

## İÇİNDEKİLER

|   |    |
|---|----|
| ÖZET .....  | 1  |
| İÇİNDEKİLER .....   | 2  |
| KONUNUN GEÇMİŞİ.....  | 3  |
| GÖREV TANIMI.....   | 3  |
| DEĞERLENDİRME .....   | 4  |
| 1. Bitkinin Tanımlanması.....   | 4  |
| 2. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Kimyasal Yapısı.....   | 4  |
| 3. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Kullanımı ile İlgili Bilgiler.....                           | 4  |
| 4. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Etkileri ile İlgili Bilgiler.....                            | 5  |
| 5. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Yan Etkileri ile İlgili Bilgiler .....                       | 5  |
| 6. Bitkinin Toprak Üstü Kısmı ile İlgili Toksikolojik Bilgiler .....                          | 5  |
| 7. Etkileşim Bilgileri.....   | 6  |
| 8. Kısıtlamalar ve Uyarılar.....  | 6  |
| 9. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Gıda Olarak Kullanımı Hakkında Diğer Ülkelerdeki Durumu..... | 6  |
| SONUÇ VE ÖNERİLER.....  | 14 |
| KAYNAKLAR .....   | 15 |
| KISALTMALAR.....  | 21 |



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

---

## KONUNUN GEÇMİŞİ

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından 2005 yılında kurulan Bitki Değerlendirme Komisyonu'nun, Almanya, İngiltere, İtalya ve Belçika'da uygulamada olan bitki listelerini gözden geçirerek oluşturduğu ilk "Bitki Listesi" 31/01/2006 tarihinde yayımlanmıştır. Söz konusu bitki listesinde zaman içinde gelen talepler doğrultusunda çeşitli güncellemeler yapılmıştır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı olarak yeniden yapılanmasının ardından 2012 yılında, gıdalarda kullanılacak bitkiler ve bitkisel preparatların güvenilirlik değerlendirmesinin yapılabilmesi amacıyla Gıda Olarak Kullanılacak Bitkiler Komisyonu kurulmuştur.

Bakanlığın, 2006- 2012 yılları arasında gerçekleştirdiği Bitki Listesine ilişkin uygulamalar sırasında, liste ile ilgili bazı değişiklik ihtiyaçları ortaya çıkmış ve ayrıca çeşitli taraflardan gelen talepler olmuştur. Bunun üzerine Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Gıda Olarak Kullanılacak Bitkiler Komisyonu tarafından Bitki Listesinin yeniden gözden geçirilmesini, listede yer alan bitkilerin güvenilirlik değerlendirmesinin güncel bilimsel çalışmalar ışığında tekrar yapılmasını ve yapılan değerlendirmeye göre bitkilerin listedeki durumunun güncellenmesini talep etmiştir.

Bitki Listesinde yer almayan bitkilerden biri olan *Trachystemon orientalis* toprak üstü kısmı ilk yayımlanan listede yer almamıştır.

## GÖREV TANIMI

Bitki Listesinin yeniden gözden geçirilmesi kapsamında *Trachystemon orientalis* bitkisinin güvenilirlik değerlendirmesinin, toprak üstü kısmı için, güncel bilimsel çalışmalar ışığında yapılması ve yapılan değerlendirmeye göre bitkinin listedeki durumunun güncellenmesi.



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

## DEĞERLENDİRME

### 1. Bitkinin Tanımlanması

**Familyası:** Boraginaceae

**Bilimsel (Latince) adı:** *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don

**Sinonimleri:** *Trachystemon orientalis* (L.) D. Don

**Türkçe adı:** Burğu, Kaldirik, Kalduruk, Galdirik, Godani Hodan, Mancar otu

**İngilizce adı:** Eastern Borage

**Kullanılan kısımları:** Genç yaprak sapsarı, henüz açmamış genç çiçekli ve yapraklı sürgünler ile toprak altı kısımları (Baytop, 1994; Yıldırım, 1994).

### **Kullanılan kısımların elde edilme yöntemleri ve kullanım şekli:**

Yaprak sapsarılarından ve köklerinden hazırlanan turşu ya da hazırlanan turşu kavurması tüketilir. Bununla birlikte, henüz açmamış genç çiçekli yapraklı sürgünleri ve toprak altı kısımları kaynatılıp suyu atıldıktan sonra soğan ve yumurta ile kavurulmak suretiyle tüketilir.

### 2. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Kimyasal Yapısı:

Tanen, uçucu yağ, nitrat tuzları, müsilaj, saponin ve reçine taşımaktadır (Karagöz ve ark., 2004).

### 3. Bitkinin Bütün Kısmının Kullanımı ile İlgili Bilgiler

#### **Gıdalarda kullanımı**

Bitkinin çiçekli sapsarı, yaprakları, rizom ve kökleri sebze olarak tüketilir. Çiçek, sap, yaprak ve rizomları haşlandıktan sonra yağ, soğan, sarımsak ve baharatla karıştırılıp sade veya yumurtalı olarak pişirilerek tüketilir. Yumurtasız karışım bu şekilde tüketildiği gibi börek içi olarak da değerlendirilir. Bitkinin sap kısımlarından hazırlanan salamurası sıvı yağ, soğan ve baharatla kavurularak sıcak veya soğuk olarak tüketilir (Noran ve Yıllar, 2012; Adil ve ark., 2010).

#### **Halk ilacı olarak ve tıbbi amaçlı kullanımı**

Bitkinin taze yaprakları haricen yara ve kesik tedavisinde, kaşıntıya karşı; toprak üstü kısımları haricen iltihaplı yara tedavisinde, dekoksasyonu dahilen böbrek taşı ve kumunun düşürülmesinde, kabızlığın tedavisinde; kökleri, haricen ağrı giderici olarak, köklerinden hazırlanan dekoksasyon dahilen romatizma tedavisinde, başka bitkilerle karışım halinde dekoksasyonu dahilen alındığında meme kanserinin tedavisinde, mide ağrısı ve gaz sancısının giderilmesinde, taze kökü şişliklere karşı kullanılır (Uzun ve ark., 2004; Onaran ve Yıllar, 2018).



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

#### **4. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Etkileri ile İlgili Bilgiler:**

Bu tür üzerinde yapılan bilimsel çalışmalarda çiçek, yaprak ve köklerinin antifungal aktiviteye (Koca ve ark., 2015), bitkinin tamamından elde edilen etanol ekstresinin antibakteriyel (Uzun ve ark., 2004) ve antioksidan aktiviteye (Özen, 2010; Çöl Ayvaz, 2015) sahip olduğu rapor edilmiştir.

##### **Antioksidan etki**

*T. orientalis*'in gövdesinden hazırlanan asetonlu ekstresinin (DPPH 57,12 mg L-askorbik asit/g; toplam fenol 288,10 ± 8,55 mg/g kuru ağırlık) yüksek antioksidan etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Kurtuluş ve ark., 2021).

*T. orientalis* yapraklarından hazırlanan sulu ekstrenin güçlü antioksidan kapasiteye sahip olduğu ve bu aktivitenin bitkinin bileşiminde yer alan flavonoid ve antosiyaninlerden kaynaklı olabileceği rapor edilmiştir (Sacan, 2018).

*T. orientalis*'in gövdesinden hazırlanan sulu ve etanollü ekstralarının *in vitro* antioksidan aktivite deneylerinde güçlü antioksidan ve radikal süpürücü aktivitelere sahip olduğu belirlenmiştir. Sulu ekstrenin 244.50 mg/g askorbik asit eşdeğeri olarak en yüksek toplam antioksidan kapasiteye sahip olduğu rapor edilmiştir. Sulu ekstrenin fenolik ve flavonoid içeriğinin ve antioksidan aktivitelerinin etanol ekstresinden daha yüksek olması yenilebilir bir besin kaynağı için önemli bir bulgu olarak ifade edilmiştir (Çöl Ayvaz, 2015).

##### **Antimikrobiyal etki**

*T. orientalis*'in gövde, çiçek ve yaprak kısımlarından hazırlanan asetonlu ekstresinin *S. aureus* üzerindeki antibakteriyel ve anti-biofilm aktiviteleri araştırılmış, ancak etkili bir aktivite bulunamamıştır (Kurtuluş ve ark., 2021).

#### **5. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Yan Etkileri ile İlgili Bilgiler**

Bitkinin bütün kısmının yan etkisi ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

#### **6. Bitkinin Toprak Üstü Kısmı ile İlgili Toksikolojik Bilgiler**

##### **Akut toksisite**

Akut toksisite çalışmasına rastlanmamıştır.

##### **Subakut ve subkronik toksite**

Subakut ve subkronik toksisite çalışmasına rastlanmamıştır.

##### **Genotoksisite**

Genotoksisite çalışmasına rastlanmamıştır.

##### **Karsinogenisite**

Karsinogenisite çalışmasına rastlanmamıştır.



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

---

### **7. Etkileşim Bilgileri:**

Etkileşim çalışmasına rastlanmamıştır.

### **8. Kısıtlamalar ve Uyarılar**

Kısıtlama ya da uyarı bilgisi bulunmamaktadır.

### **9. Bitkinin Toprak Üstü Kısmının Gıda Olarak Kullanımı Hakkında Diğer Ülkelerdeki Durumu**

Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından 2012 yılında yayımlanan “*Gıda veya takviye edici gıdalarda kullanıldığında insan sağlığı endişesi doğurması muhtemel maddeleri doğal olarak içerdiği bildirilen bitkiler kompendiyumu*” başlıklı bilimsel veri tabanında, Avrupa Birliği ülkelerinde gıda uygulamalarında kullanılan bitkilerle ilgili bilgiler derlenmiştir. Söz konusu veri tabanında yer alan listede, *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (EFSA, 2016).

Avrupa Çay ve Bitkisel İnfüzyon Birliği (THIE) tarafından yayımlanan “Gıda Olarak Kabul Edilen Bitki Envanter Listesi”nde, *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (THIE, 2020).

*T. orientalis* bütün kısmının gıda olarak kullanımı hakkında diğer ülkelerdeki durumu Tablo 1’de verilmiştir. Gıda olarak kullanım konusunda bilgi veren bitki listelerinin bulunduğu ülkelere bakıldığında, bitkinin bütün kısmının hiçbir ülkenin listesinde yer almadığı görülmektedir. Ayrıca değerlendirmeye alınan ülkelerin 2’sinde ise bitkilerin gıda olarak kullanımı hakkında bilgi veren herhangi bir liste bulunmamakta olup sadece tıbbi amaçlı kullanım hakkında bilgi veren listeler yayımlanmıştır. Bu listelerin hiçbirinde de *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır.



T.C.  
TARIM ve ORMAN BAKANLIĞI  
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü

**Tablo 2.** *T. orientalis* toprak üstü kısmının gıda olarak kullanımı hakkında diğer ülkelerdeki durumu

| Kullanılan kısmı | Almanya <sup>1</sup> | Avusturya <sup>2</sup> | Belçika <sup>3</sup> | Bulgaristan <sup>4</sup> | Çek Cumhuriyeti <sup>5</sup> | Danimarka <sup>6</sup> | Estonya <sup>7</sup> | Finlandiya <sup>8</sup> | Fransa <sup>9</sup> | Hırvatistan <sup>10</sup> | Hollanda <sup>11</sup> | İngiltere <sup>12</sup> | İsveç <sup>13</sup> | İsviçre <sup>14</sup> | İtalya <sup>15</sup> | Letonya <sup>16</sup> | Litvanya <sup>17</sup> | Macaristan <sup>18</sup> | Polonya <sup>19</sup> | Romanya <sup>20</sup> |
|------------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | T                    | T                      | M                    | M                        | M                            | T                      | Mt                   | Tt                      | M/Mt                | M                         | M                      | T                       | T                   | M                     | M/T                  | M                     | M                      | T                        | T                     | M                     |
| Bütün bitki      | YA                   | YA                     | YA                   | YA                       | YA                           | YA                     | LY                   | LY                      | YA                  | YA                        | YA                     | YA                      | YA                  | YA                    | YA                   | YA                    | YA                     | YA                       | YA                    | YA                    |

M (Mevzuat): Mevzuat olarak yayımlanmıştır.

Mt (Mevzuat-tıbbi kullanım): Mevzuat olarak yayımlanmıştır, ancak sadece bitkilerin tıbbi amaçlı kullanımını hakkında bilgi vermektedir.

T (Tavsiye): Tavsiye/kılavuz niteliğinde yayımlanmıştır.

Tt (Tavsiye-tıbbi kullanım): Tavsiye/kılavuz niteliğinde yayımlanmıştır, ancak sadece bitkilerin tıbbi amaçlı kullanımını hakkında bilgi vermektedir.

M/T (Mevzuat/Tavsiye): İtalya'da, pozitif ve negatif olarak iki ayrı liste yayımlanmıştır. Pozitif liste mevzuat, negatif liste ise tavsiye/kılavuz niteliğindedir.

N: Negatif

P: Pozitif

P\*: Koşullu pozitif

LY (Liste Yok): Bitkilerin gıda olarak kullanımı hakkında bilgi veren bir liste bulunmamaktadır.

YA (Yer Almıyor): Bitkilerin gıda olarak kullanımı hakkında bilgi veren listede yer almamaktadır.

NOT: Ülke adlarının yanında bulunan rakamlar ile ifade edilen açıklamalar, sayfa 8'den itibaren verilmiştir.



T.C.  
TARIM ve ORMAN BAKANLIĞI  
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü

<sup>1</sup> Almanya Tüketicinin Korunması ve Gıda Güvenliği Federal Ofisi tarafından “*Yetkili Federal Hükümet ve Federal Eyalet Otoritelerinin Maddeler Listesi: ‘Bitkiler ve Bitki Kısımları’ Kategorisi*” başlıklı bir doküman yayımlanmıştır. Bu doküman, bitkilerin ve bitki kısımlarının gıda veya gıda bileşeni olarak kullanımı açısından sınıflandırılması ve değerlendirilmesinde kılavuz olarak kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Söz konusu dokümanda yer alan bitki listesinde *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (BVL, 2016).

<sup>2</sup> Avusturya Federal Çalışma, Sosyal İşler, Sağlık ve Tüketiciyi Koruma Bakanlığı tarafından yayımlanan doküman, bitkilerin ve bitki kısımlarının gıda veya gıda bileşeni olarak kullanımı açısından sınıflandırılması ve değerlendirilmesinde kılavuz olarak kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Söz konusu dokümanda gıdalara yönelik olarak "Pozitif Liste" ve "Negatif Liste" olmak üzere iki ayrı bitki listesi bulunmaktadır. Söz konusu listelerde *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (BMASGK, 2021).

<sup>3</sup> Belçika’da 1997 yılında “*Bitki ve Bitkisel Preparatlardan Oluşan veya Bunları İçeren Gıdaların Üretimi ve Ticaretine İlişkin Kraliyet Kararnamesi*” yayımlanmıştır. En son 2017 yılında güncellenmiş olan bu Kararnamede, üç ayrı bitki listesi bulunmaktadır: *Gıda Olarak veya Gıdalarda Kullanılmayan Tehlikeli Bitkiler Listesi (Liste 1)*, *Yenilebilir Mantarlar Listesi (Liste 2)* ve *Bildirimi Zorunlu Olan Dozu Belirlenmiş Bitkiler Listesi (Liste 3)*. Liste 3, takviye edici gıdalarda kullanılabilen bitkileri içermektedir. Söz konusu listelerde *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (SPSCAE, 2021).

<sup>4</sup> Bulgaristan Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanmış olan “*Takviye Edici Gıdalara İlişkin 47/2004 Sayılı Yönetmelik*”in Ek 4’ünde “*Takviye Edici Gıdalarda Kullanımına İzin Verilmeyen Bitkiler ve Bitki Kısımları*” listesi bulunmaktadır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (MHB, 2004).

<sup>5</sup> Çekya Resmi Gazetesi’nde yayımlanan “*Takviye Edici Gıdalar İçin Gereklilikler ve Gıda Maddelerine Besin Öğelerinin İlave Edilmesine İlişkin 58/2018 Sayılı Tüzük*” kapsamında bitkilerle ilgili iki liste bulunmaktadır. Tüzüğün “*Takviye Edici Gıdalarda Kullanılan Diğer Bazı Maddelerin Kullanım Şartları*” başlıklı Ek-1’inde bulunan 1 nolu listede bazı bitkilerin kullanım şartları belirlenmiştir. Aynı Tüzüğün “*Gıda Üretiminde Kullanımı Yasak Olan Diğer Maddeler*” başlıklı Ek-2’sinde yer alan Tablo 1’de ise “*Gıda Üretiminde Kullanımı Yasak Olan Bitkiler*” listesi bulunmaktadır. Söz konusu Tüzükte *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (CR, 2018).

<sup>6</sup> Danimarka Teknik Üniversitesi Ulusal Gıda Enstitüsü tarafından yayımlanan ve Danimarka Veteriner ve Gıda İdaresi tarafından referans olarak kullanılmakta olan “*Bitki Listesi: Takviye Edici Gıdalarda ve Bitkisel Çaylarda Kullanılan Bitkiler, Mantarlar ve Bunların Kısımlarının Değerlendirilmesi*” başlıklı dokümanda, gıdalarda kısıtlı olarak kullanılabilen veya kullanımı uygun görülmeyen bitkilere yer verilmiştir. İlk olarak 1998 yılında yayımlanan söz konusu dokümana 2011 yılında yayımlanan bir liste ile ilaveler ve güncellemeler yapılmıştır. Söz konusu listelerde *T. orientalis* bitkisine yer verilmemiştir (DTU, 1998, 2011).





[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

<sup>7</sup> Estonya Devlet İlaç Ajansı (Ravimiamet) tarafından “*Tedavi Edici Özellikleri Tanımlanmış Olan Tıbbi Bitkiler Listesi*” yayımlanmıştır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (Ravimiamet, 2018).

<sup>8</sup> Finlandiya İlaç Ajansı tarafından “*Tıbbi Kullanımı Olan Bitkiler Listesi*” yayımlanmıştır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (FIMEA, 2019).

<sup>9</sup> Fransa’da 2014 yılında yayımlanan “*Takviye Edici Gıdalarda Kullanımına İzin Verilen Mantarlar Dışındaki Bitkiler Listesinin ve Kullanım Koşullarının Belirlenmesi Hakkında 24 Haziran 2014 Tarihli Karar*”ın ekinde “*Takviye Edici Gıdalarda Kullanımına İzin Verilen Bitkiler Listesi (Ek 1)*” bulunmaktadır. En son Temmuz 2020’de güncellenen bu düzenleme, Fransa Dış Ticaret, El Sanatları, Tüketim, Sosyal ve Dayanışma Ekonomi Bakanlığı tarafından yürütülmektedir (Legifrance, 2020). Diğer taraftan, Fransa Sosyal İşler ve Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan “*Halk Sağlığı TüzüĐü*”nün D4211-11 nolu maddesinde, “*Eczacılar dışındaki kişiler tarafından satılabilen tıbbi bitkiler veya bitki kısımları listesi*” de bulunmaktadır (Legifrance, 2008). Söz konusu listelerde *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (Legifrance, 2020).

<sup>10</sup> Hırvatistan Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanmış olan “*Takviye Edici Gıdalara İlişkin YönetmeliĐin Değiştirilmesi Hakkında Yönetmelik*”in Ek 3’ünde takviye edici gıdalarda kullanılmak üzere “*İzin Verilen Bitkiler ve Mantarlar Listesi*” bulunmaktadır. Liste kapsamında yer alan bitkilerin bazıları için kısıtlamalar ve kullanım koşulları da bildirilmiştir. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (MZ, 2013).

<sup>11</sup> Hollanda’da Sağlık, Refah ve Spor Bakanlığı tarafından yayımlanmış olan “*Bitkisel Maddelere İlişkin Kararname*”de bitkisel ürünlerle ilgili düzenlemelere yer verilmiştir. Kararnamenin Ek 1’inde listelenen bitkiler için pirolizidin alkaloidlerinin limiti 1 mg/kg olarak belirlenmiş ve aristolohik asit ve yohimbin alkaloidinin kullanımı yasaklanmıştır. Aynı Kararnamenin Ek 2’sinde ise gıdalarda kullanımına izin verilmeyen bitkiler ve mantarlar belirlenmiştir. Söz konusu Kararnamede *T. orientalis* bitkisine yer verilmemiştir (VWS, 2001).

<sup>12</sup> İngiltere İlaç ve Sağlık Ürünleri Düzenleme Kurumu tarafından “*Bitkisel Bileşenler ve Bildirilen Kullanım Şekilleri*” başlıklı bir liste yayımlanmıştır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (MHRA, 2005).

<sup>13</sup> İsveç Ulusal Gıda Ajansı tarafından yayımlanan bir doküman bitkilerle ilgili değerlendirmede; Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından 2016 yılında yayımlanan “*Gıda veya takviye edici gıdalarda kullanıldığında insan sağlığı endişesi doğurması muhtemel maddeleri doğal olarak içerdii bildirilen bitkiler kompendiyumu*” başlıklı bilimsel veri tabanının kullanılmasına yönlendirmektedir. Söz konusu veri tabanında yer alan listede, *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (NFA, 2020).



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

<sup>14</sup> İsviçre Gıda Güvenliği ve Veteriner Federal Ofisi ile İsviçre Federal İçişleri Bakanlığı (EDI) tarafından ortaklaşa yayımlanan “Bitki Kökenli Gıdalar Yönetmelik”in ekinde iki ayrı bitki listesi yer almaktadır. Söz konusu Yönetmelikte 2020 yılında yapılan değişiklikle bu listeler şu şekilde düzenlenmiştir: “*Gıdalarda kullanımına izin verilmeyen bitki ve bitki kısımları listesi*” ve “*Sadece belirli gereksinimler altında piyasaya sürülebilecek yenilebilir mantarlar listesi*”. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisine yer verilmemiştir (BLV, 2020).

<sup>15</sup> İtalya’da 2018 yılında yayımlanan “*Bitkiler ve Bitkisel Preparatların Takviye Edici Gıdalarda Kullanımına İlişkin Koşullar Hakkında Sağlık Bakanlığı Kararı*”nın ekinde “*İzin Verilen Bitkiler ve Bitkisel Preparatlar Listesi (Ek 1)*” bulunmaktadır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisine yer verilmemiştir (MDS, 2019).

<sup>16</sup> Letonya’nın Avrupa Komisyonuna sunduğu 2018/421/LV numaralı taslak dökümanda “*Gıdalarda kullanımı yasaklanmış veya kısıtlanmış bitkiler, bitki kısımları ve diğer maddelere ilişkin yönetmelik*”in ekinde bitki listeleri yer almaktadır. Söz konusu Yönetmelikte “*gıdalarda kullanılması yasak bitki ve bitki kısımları (Ek-1)*” ile ilgili liste oluşturulmuştur. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (MR, 2021).

<sup>17</sup> Litvanya Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan “*Litvanya Hijyen Standardı*”nda Takviye Edici Gıdalarda Kullanımı Yasak Olan Bitkiler Listesi yer almaktadır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (SAM, 2017).

<sup>18</sup> Macaristan Ulusal Gıda ve Beslenme Bilimleri Enstitüsü tarafından “*OGYÉI Bilimsel Danışma Kurulunca Gıdalarda ve Takviye Edici Gıdalarda Kullanılması Tavsiye Edilmeyen Bitkiler*” listesi yayımlanmıştır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (OGYÉI, 2018).

<sup>19</sup> Polonya Bitki Komitesi tarafından “*Takviye Edici Gıdalarda Kullanılabilecek Bitkisel Materyal Listesi*” yayımlanmıştır. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (PKZ, 2013).

<sup>20</sup> Romanya’nın Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanmış olan “*Dozu Belirlenmiş Takviye Edici Gıdalarda Kullanılan İşlenmiş veya Kısmen İşlenmiş Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin İşlenmesi ve Pazarlanması Hakkında 244/2005 Sayılı Yönetmelik*”in ekinde üç ayrı bitki listesi yer almaktadır. Söz konusu Yönetmelikte 2014 yılında yapılan değişiklikle bu listeler şu şekilde düzenlenmiştir: *Liste 1 – Bitki kısımları veya türevleri insan tüketimi için tehlikeli olan bitki cinsleri ve türleri (Liste 1.A – Bitki kısımları veya türevleri insan tüketimi için tehlikeli olan bitki cinsleri; Liste 1.B - Bitki kısımları veya türevleri insan tüketimi için tehlikeli olan bitki türleri); Liste 2 – Takviye edici gıdalarda kullanımına izin verilen yenilebilir kültür mantarı ve yabani mantar türleri (Liste 2.A – Yenilebilir kültür mantarı türleri; Liste 2.B – Biyolojik çeşitliliği düzenleyen kurallara uyulması kaydıyla hasat edilebilen ve satılabilen yabani mantar türleri); Liste 3 – Takviye*



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

---

*edici gıdalarda kullanımına izin verilen bitki türleri*. Söz konusu listede *T. orientalis* bitkisi yer almamaktadır (MADR ve MS, 2014).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan literatür taramasından elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi sonucunda, *Trachystemon orientalis* bitkisi üzerinde herhangi bir toksisite verisinin olmadığı belirlenmiştir. Genelde bitkinin toprak üstü kısımlarının yerel halk tarafından geleneksel olarak gıda şeklinde kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bu kapsamda, *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don bitkisinin toprak üstü kısmının “bitkisel preparatları hariç” olmak koşulu ile Bitki Listesi'ne pozitif (P) olarak eklenmesi yönünde tavsiye kararı alınmıştır.



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

## KAYNAKLAR

- Adil İ.H., Koca İ, Bostancı Ş. Composition of pickled kaldıyarak, kırçan and dal. 1. Uluslararası “Adiyistik’ten Kafkaslara Geleneksel Gıdalar” Sempozyumu. 15-17 Nisan 2010. Tekirdağ, 723-725.
- Baytop, T., Türkçe bitki adları sözlüğü, Atatürk kültür dil ve tarih yüksek kurumu, Türk dil kurumu yayınları: 578. ANKARA, 1994.
- BLV, Einstufung pflanzlicher Stoffe und Zubereitungen als Arzneimittel oder als Lebensmittel, 2020. <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20143388/index.html> (Erişim tarihi: 12/07/2020)
- BMASGK, Bundes Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Österreichische Liste essbarer Wildpflanzen und Blüten, [https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/codex/beschluesse/leitlinien\\_codexkommission.html](https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/codex/beschluesse/leitlinien_codexkommission.html) (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- BVL, BVL-Report- 8.8, List of Substances of the Competent Federal Government and Federal State Authorities- Category “Plants and plant parts”, Springer, 2014. [https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Berichte/08\\_Stoffliste\\_Bund\\_Bundeslaender/Vorwort\\_Stofflisten\\_2\\_Aufl\\_2020.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Berichte/08_Stoffliste_Bund_Bundeslaender/Vorwort_Stofflisten_2_Aufl_2020.pdf?__blob=publicationFile&v=6) (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- CR, Vyhláška č. 58/2018 Sb., Vyhláška o doplňcích stravy a složení potravin, 2018. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-58/zneni-20181101#p6> (Erişim tarihi: 21/04/2022).
- Çöl Ayvaz M. Antioxidant activity of *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don (Borage) grown and eaten as food in Ordu, Turkey. *Herba Polonica* 61(4):40-51, 2015.
- DTU, Drogelister: Vurdering af planter, svampe og dele heraf anvendt i kosttilskud og urtete, 1998. <http://www.food.dtu.dk/english/-/media/Institutter/Foedevareinstituttet/Publikationer/Pub-1998/drogelister.ashx> (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- DTU, Drogelister: Vurdering af planter, svampe og dele heraf anvendt i kosttilskud og urtete, 2011. <http://www.food.dtu.dk/english/-/media/Institutter/Foedevareinstituttet/Publikationer/Pub-2011/Drogelister-tillaeg.ashx> (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- EFSA, Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements, EFSA Journal, 2016. <https://www.efsa.europa.eu/en/microstrategy/botanical-summary-report> (Erişim tarihi: 21/04/2022)



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

FIMEA, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen päätös (415/2019)): Lääkeluettelosta, Lääkeluettelon rohdokset, Liite 2, 2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190415> (Erişim tarihi: 21/07/2022)

Karagöz, A., Cevahir, G., Özcan, T., Sadıkoğlu, N., Yentür, S., Kuru, A., 2004. Bazı yüksek bitkilerden hazırlanan sulu ekstraktların antiviral aktivite potansiyellerinin değerlendirilmesi. 14. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler. 29-31 Mayıs 2002. Eskişehir. Web'de yayım tarihi: Haziran 2004.

Koca, I., Hasbay, I., Bostancı, S., Yılmaz, V.A., Koca, A.F., Some Wild Edible Plants and Their Dietary Fiber Contents. Pak. J. Nutr. 14(4), 188–194, 2015,

Kurtuluş G, Toksöz O, Sesal NC. Potential Application of *Trachystemon orientalis* L. Extracts in the Cosmetic Industries: Skincare, Photoprotective and Antiaging Ingredients *Trachystemon orientalis* L. Ekstraktlarının Kozmetik Endüstrisinde Kullanım Potansiyeli: Cilt Koruyucu, Güneş Koruyucu ve Yaşlanma Karşıtı İçerikleri. Int. J. Adv. Eng. Pure Sci., 34(1): 147-156, 2021.

Legifrance, Code de la santé publique, Article D4211-11, Modifié par Décret n°2008-841 du 22 août 2008 - art. 1, Les plantes ou parties de plantes médicinales inscrites à la pharmacopée qui figurent dans la liste suivante peuvent, sous la forme que la liste précise, être vendues par des personnes autres que les pharmaciens, 2008. [http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?sessionId=A771A5C9AE88E58ACD54CA1F2AA4DBD8.tpdila07v\\_2?idArticle=LEGIARTI000019377852&cidTexte=LEGITEXT000006072665&categorieLien=id&dateTexte=20150312](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?sessionId=A771A5C9AE88E58ACD54CA1F2AA4DBD8.tpdila07v_2?idArticle=LEGIARTI000019377852&cidTexte=LEGITEXT000006072665&categorieLien=id&dateTexte=20150312) (Erişim tarihi: 21/04/2022)

Legifrance, Arrêté du 24 juin 2014 établissant la liste des plantes, autres que les champignons, autorisées dans les compléments alimentaires et les conditions de leur emploi NOR: ERNC1406332A, Version consolidée au 22 juillet 2020, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029254516&dateTexte=20190212> (Erişim tarihi: 21/04/2022)

MADR ve MS, ORDIN- privind modificarea și completarea Ordinului ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale și al ministrului sănătății nr. 244/401 din 22 aprilie 2005 privind prelucrarea, procesarea și comercializarea plantelor medicinale și aromatice utilizate ca atare, parțial procesate sau procesate sub formă de suplimente alimentare predozate, 2014. <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliuDocumentAfis/62073> (Erişim tarihi: 21/04/2022)

MDS, Ministero Della Salute, Gazzetta Ufficiale Della Repubblica ITALIANA DECRETO 10 agosto 2018 Disciplina dell'impiego negli integratori alimentari di sostanze e preparati vegetali, 2018. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2018/09/26/224/sg/pdf> (Erişim tarihi: 21/04/2022)



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

---

- MHB, Наредба № 47 от 28 Декември 2004 Г. За Изискванията Към Хранителните Добавки, 2004.  
[https://www.mh.government.bg/media/filer\\_public/2015/04/20/naredba47-ot-2004g-iziskvania-kam-hranitelnite-dobavki.pdf](https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2015/04/20/naredba47-ot-2004g-iziskvania-kam-hranitelnite-dobavki.pdf) (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- MHRA, List of herbal ingredients and their reported uses, 2005.  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/410325/List-of-herbal-products.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/410325/List-of-herbal-products.pdf) (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- MR, Minister Rolnictwa (Letonya Tarım Bakanı) Regulation regarding plants, parts of plants and other substances prohibited or restricted for use in foods, 2021  
<https://likumi.lv/ta/id/320191-izmantosanai-partika-aizliegto-augu-un-augu-dalu-noteikumi> (Erişim tarihi, 21/04/2022)
- MZ, Pravidnik o izmjenama i dopunama pravilnika o dodacima prehrani, Prilog III: Lista dopuštenih biljnih vrsta i gljiva, 2013. [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_12\\_160\\_3359.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_12_160_3359.html) (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- NFA, Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements  
<https://www.livsmedelsverket.se/en/production-control-and-trade/food-production/food-supplements#Ingredients%20that%20may%20be%20used%20in%20food%20supplements> (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- Noran ve Yıllar, 2012
- OGYÉI, Az OGYÉI Tudományos Tanácsadó Testülete által élelmiszerekben, étrendkiegészítőkben alkalmazásra nem javasolt növények, 2018.  
[https://www.ogyei.gov.hu/dynamic/Alkalmazasra\\_nem\\_%20javasolt\\_novenyek\\_2018.pdf](https://www.ogyei.gov.hu/dynamic/Alkalmazasra_nem_%20javasolt_novenyek_2018.pdf) (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- Onaran A, Yılar M. Antifungal and herbicidal activity of *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don against some plant pathogenic fungi and *Cuscuta campestris* Yunck. İğdır Univ J Inst Sci Tech 2018; 8(1): 37-43
- Özen, T., Antioxidant activity of wild edible plants in the Black Sea Region of Turkey. Grasas Y. Aceites. 61(1): 86-94, 2010.
- PKZ, Lista surowców roślinnych do stosowania w suplementach diety, 2013.  
[http://www.postepyfitoterapii.pl/wp-content/uploads/2014/11/pf\\_2013\\_146-156.pdf](http://www.postepyfitoterapii.pl/wp-content/uploads/2014/11/pf_2013_146-156.pdf) (Erişim tarihi: 21/04/2022)
- Ravimiamet, Ravimina määratletud raviomadustega ainete ja taimede nimekiri, 2018.  
<http://ravimiamet.ee/ravimina-m%C3%A4r%C3%A4ratletud-raviomadustega-ainete-ja-taimede-nimekiri> (Erişim tarihi: 21/04/2022).



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

---

Sacan O., Antioxidant Activity, Total Phenol and Total Flavonoid Contents of *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don. Eur J Biol., 77(2): 70-75, 2018.

SAM, Lietuvos Respublikos Sveikatos Apaugos Ministras Dėl Lietuvos Higienos Normos Hn 17:2016, Maisto Papildai “Patvirtinimo, 2017. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.372719/asr> (Erişim tarihi: 21/04/2022)

SPSCAE, Arrete Royal du 31 Aout 2021 relatif à la fabrication et au commerce de denrées alimentaires composées ou contenant des plantes ou préparations de plantes, Version consolidée, 2021. [https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth\\_theme\\_file/2021\\_08\\_31\\_rd\\_plants.pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/2021_08_31_rd_plants.pdf) (Erişim tarihi: 21/04/2022).

THIE, Allocation List of Herbals Considered as Food (Former EHIA Document), 2020. [https://thie-online.eu/files/thie/docs/2019-09-26\\_PU\\_THIE\\_Inventory\\_List\\_status\\_27-06-2019\\_final.pdf](https://thie-online.eu/files/thie/docs/2019-09-26_PU_THIE_Inventory_List_status_27-06-2019_final.pdf) (Erişim tarihi: 21/04/2022).

The World Flora Online, <http://www.worldfloraonline.org/search?query=Trachystemon+orientalis> (Erişim tarihi: 21/04/2022).

Uzun E, Sariyar G, Adsersen A, Karakoc B, Ötük G, Oktayoglu E, Pirildar S. Traditional medicine in Sakarya province (Turkey) and antimicrobial activities of selected species. J Ethnopharmacol 2004; 95(2-3): 287-96.

VWS, Besluit van 19 januari 2001, houdende vaststelling van het Warenwetbesluit Kruidenpreparaten, 2001. <http://wetten.overheid.nl/BWBR0012174> (Erişim tarihi: 21/04/2022)

Yıldırım, Ş., Karadeniz Bölgesinin Bir Tibbi ve Besin Bitkisi *Trachystemon orientalis*. OT Sistemik Botanik dergisi,1(2):7-12, 1994.



[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

## KISALTMALAR

|        |  |
|--------|--|
| BLV    | : Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (İsviçre Gıda Güvenliği ve Veteriner Federal Ofisi)  |
| BMASGK | : Bundes Ministerium für Arbeit Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Avusturya Federal Çalışma, Sosyal İşler, Sağlık ve Tüketiciyi Koruma Bakanlığı |
| BVL    | : Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (Almanya Tüketicinin Korunması ve Gıda Güvenliği Federal Ofisi)                               |
| CR     | : Czech Republika (Çek Cumhuriyeti)  |
| DTU    | : Danmarks Tekniske Universitet (Danimarka Teknik Üniversitesi)  |
| EFSA   | : European Food Safety Authority (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi)   |
| FIMEA  | : Finnish Medicines Agency (Finlandiya İlaç Ajansı)  |
| MADR   | : Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (Romanya Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı)   |
| MDS    | : Ministero della Salute (İtalya Sağlık Bakanlığı)   |
| MHB    | : Министерство на здравеопазването (Bulgaristan Sağlık Bakanlığı)  |
| MHRA   | : Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (İngiltere İlaç ve Sağlık Ürünleri Düzenleme Kurumu)   |
| MR     | Minister Rolnictwa (Letonya Tarım Bakanı)  |
| MS     | : Ministerul Sănătății (Romanya Sağlık Bakanlığı)  |
| MZ     | : Ministarstvo Zdravlja (Hırvatistan Sağlık Bakanlığı)   |
| NFA    | : National Food Agency (İsveç Ulusal Gıda Ajansı)  |
| OGYÉI  | : Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés – egészségügyi Intézet (Macaristan Ulusal Gıda ve Beslenme Enstitüsü)  |
| PKZ    | : Polski Komitet Zielarski (Polonya Bitki Komitesi)  |
| SAM    | : Sveikatos Apsaugos Ministras (Litvanya Sağlık Bakanlığı)   |





[*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don toprak üstü kısmının güvenilirliği]

|        |  |
|--------|--|
| SPSCAE | : Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement (Belçika Federal Kamu Hizmeti – Sağlık, Gıda Zinciri Güvenliği ve Çevre) |
| THIE   | : Tea & Herbal Infusions Europe (Avrupa Çay ve Bitkisel İnfüzyon Birliği)  |
| WFO    | : The World Flora Online (Dünya Florası websitesi)   |
| VWS    | : Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (Hollanda Sağlık, Refah ve Spor Bakanlığı)  |