



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

BİLİMSEL GÖRÜŞ

***Cuscuta chinensis* Lam. Bitkisinin Tohum Kısımının Gıdalarda Kullanımının
Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi Hakkında Bilimsel Görüş¹**

Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu

ÖZET

Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu tarafından, “Bitki Listesi”nin yeniden gözden geçirilmesi kapsamında, *Cuscuta chinensis* Lam. bitkisinin tohum kısmının güvenilirlik değerlendirmesi güncel bilimsel çalışmalar ışığında yeniden yapılmıştır.

Yapılan literatür taramasından elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi sonucunda, *Cuscuta chinensis* Lam. bitkisinin tohumları ile yürütülen bir sub-akut toksisite çalışmasında iştah azalması, vücut ağırlığı kaybı ve organ katsayılarında değişiklikler gözlemlendiği ve bitki tohumlarının uzun süreli kullanımdaki toksisitesini araştırılması gerektiğinin bildirildiği tespit edilmiş ancak literatürde bu kapsamda bir toksisite çalışmasına rastlanmamıştır. Bununla birlikte bitki tohumlarının olumsuz etkisini gösteren herhangi bir yayına da ulaşılmamıştır.

Yukarıda açıklanan nedenlerle, *Cuscuta chinensis* Lam.’ın tohum kısmının gıdalarda kullanılabileceği, ancak bu kısımdan elde edilen ekstraktların gıda olarak kullanımının uygun olmadığı değerlendirilmiştir. Buna göre, bitkinin tohum kısmının Bitki Listesi’ndeki durumunun “Ekstresi/ekstraktı hariç” olmak üzere pozitif (P) olarak güncellenmesi yönünde tavsiye kararı alınmıştır.

GKGM - Risk Değerlendirme Daire Başkanlığı, 2025

ANAHTAR KELİMELER

Cuscuta chinensis Lam., küsküt, tohum, bitki listesi.

¹ 2. ve 3. Dönem GOKB Komisyonlarının değerlendirmelerine istinaden hazırlanmış, 4. Dönem GOKB komisyonu tarafından yeniden değerlendirilerek 07/02/2025 tarihli toplantıda kamuoyu görüşüne açılmak üzere kabul edilmiş, 13/02/2025 tarihinde kamuoyu görüşüne açılmış, 17/03/2025 tarihli Komisyon toplantısında görüş değerlendirmesi tamamlanarak kabul edilmiştir.



İÇİNDEKİLER

ÖZET	1
İÇİNDEKİLER.....	2
KONUNUN GEÇMİŞİ	3
GÖREV TANIMI.....	3
DEĞERLENDİRME	4
1. Bitkinin Tanımlanması.....	4
2. Bitkinin Tohum Kısmının Kimyasal Yapısı.....	4
3. Bitkinin Tohum Kısmının Kullanımı ile İlgili Bilgiler	4
4. Bitkinin Tohum Kısmının Etkisi ile İlgili Bilgiler	5
7. Etkileşim Bilgileri	7
8. Bitkinin Tohum Kısmının Gıda Olarak Kullanımı Hakkında Diğer Ülkelerdeki Durumu	7
9. Kısıtlamalar ve Uyarılar	11
SONUÇ VE ÖNERİLER	12
KAYNAKLAR.....	13
KISALTMALAR	18



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum 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 kullanılabilecek bitkiler ve bitkisel preparatların güvenilirlik değerlendirmesinin yapılabilmesi amacıyla Gıda Olarak Kullanılabilecek 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 Kullanılabilecek 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.

Diğer taraftan Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Bitki Listesinde yer almayan bitkilerin Bitki Listesine eklenmesi veya Bitki Listesinde yer alan ancak kullanılan kısmında güncelleme yapılması istenen bitkiler ile ilgili üçüncü taraflardan gelen taleplerin bilimsel çalışmalar çerçevesinde güvenilirlik değerlendirilmesi yapılması; değerlendirmenin ardından bahsi geçen bitkinin/bitki kısmının Bitki Listesine eklenmesi görevini de Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonuna vermiştir.

Bitki Listesinde yer alan bitkilerden biri olan *Cuscuta chinensis* Lam., ilk yayımlanan listede yer almamıştır. Daha sonra bir başvuru üzerine 19/09/2006 tarihinde yapılan değerlendirme sonucunda, bitkinin tohum kısmı Bitki Listesine pozitif (P) olarak ilave edilmiştir.

GÖREV TANIMI

Bitki Listesinin yeniden gözden geçirilmesi kapsamında, mevcut Bitki Listesinde tohum kısmının kullanımı açısından pozitif (P) olarak yer alan *Cuscuta chinensis* Lam. bitkisinin tohum kısmının güvenilirlik değerlendirmesinin güncel bilimsel çalışmalar ışığında yeniden yapılması ve yapılan değerlendirmeye göre bitkinin listedeki durumunun güncellenmesi.



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

DEĞERLENDİRME

1. Bitkinin Tanımlanması

Familyası: Convolvulaceae

Bilimsel (Latince) adı: *Cuscuta chinensis* Lam.

Sinonimleri: *Pentake chinense* Rafn. (WFO, 2025).

Türkçe adı: Kusküt, İkşut, Çin saçı, Çin kusküt otu, Çin bostan bozan otu (Şekeroğlu ve ark., 2012).

İngilizce adı: Dodder seed semen, Cuscutae (FDA Notification, 2004), Chinese dodder (EFSA, 2010).

Kullanılan kısımları: Tohum

Kullanılan kısımların elde ediliş yöntemleri ve kullanım şekli

Bitkinin kurutulmuş tohumlarının kullanıldığı bildirilmiştir (Yang ve ark., 2011).

Bitkinin tohumlarının, çeşitli bitkilerin karışımından oluşan jelatin kapsül şeklindeki bir takviye edici gıdanın bileşiminde 60 mg düzeyinde bulunduğu ve günlük alım dozunun maksimum 120 mg olduğu bildirilmiştir (FDA Notification, 2004).

2. Bitkinin Tohum Kısımının Kimyasal Yapısı

C. chinensis'in tohum kısmında bulunan bileşikler, flavonoidler [flavonoller (kersetin, astragalin, izoramnetin, kemferol, hiperozit, rutin)], lignanlar (furofuran lignanları), fenolik asitler, steroidler, hidrokinonlar, uçucu yağlar, lignanlar, alkaloidler, polisakaritler, reçine glikozitleri ve yağ asitler (Cai ve ark., 2004; Yen ve ark., 2007; Yang ve ark., 2011; Hajimehdipoor ve ark., 2012, Donnapee ve ark. 2014).

Toplam kimyasal bileşiklerin yaklaşık %3'ü, östrojenik etkiler gösteren ve bağışıklık yanıtı üzerinde etkileyici bir etki yapan kaempferol gibi flavonoid oluşturmaktadır (Donnapee ve ark. 2014).

Doğal fitoöstrojenlerin araştırıldığı bir çalışmada, *C. chinensis*'in tohumlarından hazırlanan etanolik ekstresinin bileşiminde, üç yeni lignan (kuskutarezinol A-C) ile 16 bilinen bileşik tespit edilmiştir. Aktif bileşiklerin, kemferol, izoramnetin, (+)-sesamin, (+)-ksantoksilol, 9-hidroksisesamin, (+)-pinorezinol ve kuskutarezinol A-C olduğu bildirilmiştir (Tsai ve ark., 2011).

3. Bitkinin Tohum Kısımının Kullanımı ile İlgili Bilgiler

Gıdalarda kullanımı

Bitkinin tohumlarının takviye edici gıdalarda kullanıldığı bilgisine rastlanmıştır (FDA Notification, 2004; SPSCAE, 2012).



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

Halk ilacı olarak ve tıbbi amaçlı kullanımı

C. chinensis'in tohumlarının geleneksel Çin tıbbında karaciğer ve böbreği güçlendirmek, cinsel fonksiyonları artırmak (Yen ve ark., 2007, 2008; Yang ve ark., 2011; Şekeroğlu ve ark., 2012; Donnapee ve ark. 2014), kardiyovasküler hastalıkları önlemek ve tedavi etmek, osteoporozu tedavi etmek (Yang ve ark., 2011), bulanık görme, yorgunluk gibi göz şikâyetlerini gidermek (Şekeroğlu ve ark., 2012) amacıyla; klinik uygulamalarda ise yaşlanmanın önüne geçmek, düşüğü önlemek ve bağışıklık sistemini düzenlemek (Yen ve ark., 2007, 2008), amacıyla kullanıldığı bildirilmiştir.

Hindistan'da bitkinin tamamının, kurutulmuş halde ağrı kesici olarak (Almeida ve ark., 2001) ve tümör tedavisinde (Graham ve ark., 2000) kullanıldığı bildirilmiştir.

4. Bitkinin Tohum Kısmının Etkisi ile İlgili Bilgiler

C. chinensis'in tohumlarının afrodizyak, yatıştırıcı, terletici ve karaciğeri güçlendirici etkilerinin olduğu bildirilmiştir (Khan ve ark., 2010). Bitki tohumu ile yapılan çeşitli çalışmalarda, antikanser, antioksidan ve bağışıklığı destekleyici etkilerinin yanı sıra yaşlanmaya karşı ve hafıza güçlendirici etkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir (Yen ve ark., 2007, 2008). Ayrıca, bitkinin tohumlarının antitümoral, hepatoprotektif ve nöroprotektif etkilere sahip olduğunu bildiren çalışmalardan bahsedilmektedir (Yang ve ark., 2011).

C. chinensis tohumları ile hazırlanan etanol ekstresinin, pER8:GUS reporter deney sisteminde 100 µg/mL'lik minimum aktif konsantrasyonda östrojenik aktivite gösterdiği, fraksiyonlandırma çalışmalarında ise sulu metanollü fraksiyonunun 50 µg/mL'de östrojenik aktivite gösterdiği tespit edilmiştir (Tsai ve ark., 2011).

Bitkinin tohumlarında bulunan toplam flavonların (TFSC), böbrek yetmezliği, özellikle hormon düzeyleri, böbrek ve testislerde androjen reseptör mRNA ile protein düzeyleri üzerine etkileri araştırılmıştır. Yapılan çalışmada, erkek farelere 10 gün süreyle intraperitoneal enjeksiyon ile 25 mg/kg hidrokortizon, uygulanmıştır. Bitki tohumlarının içerdiği flavonların, hidrokortizon uygulanan farelerde metiltestesterona benzer şekilde testesteron, androjen reseptör mRNA ve protein düzeylerindeki düşüşleri tersine çevirebildiği saptanmış ve TFSC'nin seminal emisyon ve iktidarsızlık tedavisinde etkin bir ilaç olabileceği belirtilmiştir (Yang ve ark., 2008).

C. chinensis tohumlarının içerdiği östrojenik maddelerin ve osteoblastik hücrelerde antiosteoporotik etkilerinin değerlendirildiği bir çalışmada; hazırlanan etanol ekstreden kersetin, kemferol, izoramnetin, hiperozit ve astragalin flavonoidleri izole edilmiş ve astragalinin UMR-106 hücrelerinin proliferasyonunu artırdığı saptanmıştır. Ayrıca izole edilen bileşiklerin östrojenik aktivite gösterdiği, ancak kersetin, kemferol ve izoramnetinin ERβ (insan östrojen reseptör alt tipi) agonist aktivitesinin daha güçlü olduğu belirtilmiştir (Yang ve ark., 2011).



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

Murin osteoblastik MC3T3-E1 hücrelerinde tersiyer bütül hidroperoksidin (TBHP) neden olduğu hasara karşı *C. chinensis* tohumlarından hazırlanan sulu ekstrenin koruyucu etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, ekstrenin doza bağlı bir şekilde TBHP uygulanan MC3T3-E1 hücre ölümünü engellediği belirlenmiştir. Bitkinin, muhtemel antioksidan aktiviteye bağlı olarak MC3T3-E1 hücrelerinde oksidatif stresin neden olduğu apoptozisi modüle ettiği tespit edilmiştir (Gao ve ark., 2013).

Yapılan bir başka çalışmada, *C. chinensis* tohumlarından hazırlanan etanol ekstresinin tavşan penil korpus kavernozaumu (PCC) üzerine etkileri cGMP/cAMP sinyal yolağı ile ilişkili olarak değerlendirilmiş ve bitkinin sildenafil sitrat ile arasındaki etkileşim incelenmiştir. Bu çalışmada, tohum ekstresinin NO-cGMP yolağını aktive ederek penil kavernoza doku üzerinde gevşetici etki gösterdiği, sildenafilin neden olduğu PCC relaksasyonunu ise artırdığı saptanmıştır. Tohum ekstresinin, sildenafil sitrata tam olarak cevap vermeyen erektil bozukluğu düzeltebileceği sonucuna varılmıştır (Sun ve ark., 2013).

Bitkinin tohumlarının hepatoprotektif ve antioksidan etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada; bitkinin etanol ekstresinin (125 ve 250 mg/kg, oral) sıçanlarda asetaminofenin neden olduğu hepatotoksositeye koruyucu etki gösterdiği belirtilmiştir. Bu etkinin ise bitkinin muhtemel antioksidan aktivitesine bağlı olarak ortaya çıktığı ileri sürülmüştür (Yen ve ark., 2007).

5. Bitkinin Tohum Kısmının Yan Etkileri ile İlgili Bilgiler

Bitkinin tohumlarının yan etkileri ile ilgili bir bilgiye rastlanmamıştır.

6. Bitkinin Tohum Kısmı ile İlgili Toksikolojik Bilgiler

Tablet, kapsül, çay gibi bitmiş ürünlerin içeriğinde yer alan bütün, parçalanmış ya da toz formdaki bitkilerin güvenirliliğine yönelik sınıflandırmada, *C. chinensis*'in uygun kullanıldığı zaman güvenli olarak tüketilebileceği bildirilmiştir (Botanical Safety Handbook, 1997).

Akut toksisite

Fareler üzerinde yapılan bir çalışmada *C. chinensis* su ekstresinin LD₅₀ değerinin 5000 mg/kg'nın oldukça üzerinde olduğunu gösterilmiştir. Ancak, sub-akut toksisite çalışmasında, özellikle 2500 ve 5000 mg/kg deneme gruplarında iştah azalması, vücut ağırlığı kaybı ve organ katsayılarında değişiklikler gözlenmiştir. Çalışma sonuçları, *C. chinensis* su ekstresinin 1250 mg/kg'dan daha düşük dozlarda güvenli kabul edilebileceğini ifade edilmekle birlikte uzun süreli kullanımdaki toksisitesini araştırılması gerektiği bildirilmiştir (Maimaiti ve ark. 2021).

Subkronik toksisite

Subkronik toksisite çalışmasına rastlanmamıştır.



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

Kronik toksisite

Kronik toksisite çalışmasına rastlanmamıştır.

Genotoksisite

Genotoksisite çalışmasına rastlanmamıştır.

Karsinojenisite

Karsinojenisite çalışmasına rastlanmamıştır.

Üreme toksisitesi

Üreme toksisitesi çalışmasına rastlanmamıştır.

7. Etkileşim Bilgileri

Herhangi bir etkileşim bilgisine rastlanmamıştır.

8. Bitkinin Tohum 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 görüşte Avrupa Birliği ülkelerinde gıda uygulamalarında kullanılan bitkilerle ilgili bilgiler derlenmiştir. Söz konusu kompendiyumda yer alan aynı adlı listede *C. chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (EFSA, 2012).

Avrupa Çay ve Bitkisel İnfüzyon Birliği (THIE) tarafından yayımlanan “Gıda Olarak Kabul Edilen Bitki Envanter Listesi”nde,, *C. chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (THIE, 2020).



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

Ek-5

Tablo 1: *Cuscuta chinensis*'in tohum kısmının gıda olarak kullanımı hakkında diğer ülkelerdeki durumu

Kullanılan kısmı	Almanya ¹	Avusturya ²	Belçika ³	Çekya ⁴	Danimarka ⁵	Finlandiya ⁶	Fransa ⁷	Hırvatistan ⁸	Hollanda ⁹	İngiltere ¹⁰	İtalya ¹¹	Macaristan ¹²
Tohum	YA	YA	P*	YA	YA	YA	P	YA	YA	YA	P	YA
N: Negatif P: Pozitif P*: Koşullu pozitif YA (Yer Alıyor): Bitkilerin gıda olarak kullanımı hakkında bilgi veren listede yer almamaktadır.												



¹ Almanya Tüketicinin Korunması ve Gıda Güvenliği Federal Ofisi tarafından bilimsel bulgular ve yasal gereklilikler dikkate alarak bitki ve bitki kısımları ile alg ve mantarların gıda veya gıda bileşeni olarak kullanılabilmesine yardımcı olması amacıyla bir klavuz “Federal ve eyalet hükümetleri madde listeleri”ni yayınlamıştır. Listenin amacı, bitki, alg ve mantarların ilaç veya gıda olarak kullanımı ile güvenlikleri açısından sınıflandırılmasıdır. Söz konusu listelerde *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (BVL, 2024).

² Avusturya Gıda Kodeksi (Codex Alimentarius Austriacus), ürünlerin tanımlanması, analiz metodları, değerlendirme yöntemleri ve ürünleri pazara sunulması ile ilgili kılavuzlar yayınlamaktadır. Avusturya Gıda Kodeksi, mevzuat güncellendikçe sürekli olarak revize edilmektedir. Avusturya Gıda Kodeksi kapsamında “Yenilebilir Mantarlar Listesi” ve “Yenilebilir Yabani Bitkiler ve Çiçekler Listesi” yayınlanmıştır. Ayrıca “Liste 1-Çay benzeri ürünlerin üretiminde yaygın olarak kullanılan bitki ve bitki kısımlarının listesi” ve “Liste 2-Çay benzeri ürünlerin üretiminde yaygın olarak kullanılmayan bitki ve bitki kısımlarının listesi” bulunmaktadır. Söz konusu listelerde *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (BMASGK, 2024).

³ Belçika’da “*Bitki ve Bitkisel Preparatlardan Oluşan veya Bunları İçeren Gıdaların Üretimi ve Ticaretine İlişkin Kraliyet Kararnamesi*” yayımlanmıştır. 31 Ağustos 2021 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 *Cuscuta chinensis* bitkisi “*Bildirimi Zorunlu Olan Dozu Belirlenmiş Bitkiler Listesi (Liste 3)*”de yer almakta olup, kullanılan kısmının tohum olduğu bilgisine yer verilmiştir (VVVL, 2024).

⁴ Çekya’nın Resmi Gazetesi’nde yayımlanan 58/2018 Sayılı Gıda Takviyeleri ve Gıda Bileşimi Hakkında Kararnamesi kapsamına bitkilerle ilgili iki liste bulunmaktadır. Kararnamenin “Takviye Edici Gıdalarda Kullanılan Diğer Bazı Maddelerin Kullanım Şartları” başlıklı Ek 1’inde bulunan 1 no’lu listede bazı bitkilerin kullanım şartları belirlenmiştir. Aynı Kararnamenin “Gıda Üretiminde Kullanımı Yasak Olan Diğer Maddeler” başlıklı Ek 2’sinde yer alan 1 no’lu liste’de ise “Gıda Üretiminde Kullanımı Yasak Olan Bitkiler” listesi bulunmaktadır. Söz konusu Kararname kapsamında *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (CR, 2018).

⁵ 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. Söz konusu dokümanlarda *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (DTU, 2011).



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

⁶ Finlandiya Gıda Otoritesi (FFA), “Gıda Olarak Kullanılabilecek Yabancı Bitkiler Listesi” hazırlamıştır. Bu liste, tavsiye niteliğindedir. Gıda olarak kullanılan bitkilerin güvenilirliği ve uygunluğu gıda işletmecisine bırakılmıştır. Söz konusu listede *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (RUOKAVIRASTO, 2016).

⁷ Fransa Ministry of the Economy, Industrial Recovery and Digital Affairs tarafından yayımlanan “Mantarlar hariç takviye edici gıdalarda kullanımına izin verilen bitkilerin listesi ve kullanım koşullarını belirleyen 24 Haziran 2014 tarihli Kararname’sinin EK-1’inde takviye edici gıdalarda kullanılabilecek bitkiler veya bitki kısımları listesi bulunmaktadır. Gıda Takviyelerine ilişkin 2006-352 sayılı Kararnamenin 7 maddesine göre yaygın olarak kullanılan alg, mantar, liken ve uçucu yağların takviye edici gıdalarda kullanılmasına izin verilmektedir. Bu kapsamda Rekabet, Tüketici İşleri ve Sahtecilikle Mücadele Genel Müdürlüğü (DGCCRF), takviye edici gıda üreticilerine yardımcı olması amacıyla takviye edici gıdalarda kullanılabilecek alg, liken ve uçucu yağlar listesi ile onların sağlık önerilerine yönelik listeler oluşturmuştur. Söz konusu liste *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmiş olup, kullanılan kısmının tohum olduğu bilgisine yer verilmiştir (MDLDRPEDN, 2014; DGCCRF, 2024).

⁸ Hırvatistan Sağlık Bakanlığı Tarafından Yayımlanmış Olan “Gıdalara Katılabilir ve Gıda Üretiminde Kullanılabilecek Maddeler Ve Gıdalarda Kullanımı Yasaklanan Veya Sınırlandırılan Maddeler Hakkında Yönetmelik”in EK-2’sinde “Kullanılmasına İzin Verilen Diğer Maddeler” Başlığı Altında Gıda Ve Takviye Edici Gıdalarda Kullanılmasına İzini Verilen “Tablo 3. Bitki Türleri” Ve “Tablo 4. Mantarlar” listelenmiştir. Liste Kapsamında Yer Alan Bitkilerin Bazıları İçin Kısıtlamalar ve Kullanım Koşulları Da Bildirilmiştir. Ayrıca EK-3’de Gıda ve Gıda Takviyelerinde Yasaklanan Bitki Türlerinin Listesi bulunmaktadır. Söz konusu listelerde “*Cuscuta chinensis*” bitkisine yer verilmemiştir (MZ, 2013).

⁹ Hollanda’da Sağlık, Refah ve Spor Bakanlığı tarafından yayımlanmış olan “*Bitkisel Maddelere İlişkin Kararname*”de bitkisel ürünlerle ilgili düzenlemelere yer verilmiştir. Aynı Kararnamenin Ekinde gıdalarda kullanımına izin verilmeyen bitkiler ve mantarlar belirlenmiştir. Söz konusu Kararnamede *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (VWS, 2022).

¹⁰ İngiltere İlaç ve Sağlık Ürünleri Düzenleme Kurumu ilaç olup olmadığına karar verilemeyen ürünlerin sınıflandırılmasına yardımcı olması amacıyla “*Bitkisel Bileşenler ve Rapor edilmiş Kullanım Şekilleri*” başlıklı bir kılavuz yayımlanmıştır. Bu kılavuzda, bitkilerin Latince isimleri, tıbbi, gıda, aromaterapi veya kozmetik kullanımlarına ilişkin bilgiler ile çeşitli önerilere yer verilmiştir. Söz konusu kılavuzda *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (MHRA, 2024).

¹¹ İtalya’da 2018 yılında yayımlanan “*Bitkiler ve Bitkisel Preparatların Takviye Edici Gıdalarda Kullanımına İlişkin Koşullar*” hakkında Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

kararnamesi”nin ekinde takviye edici gıdalarda kullanımına “*İzin Verilen Bitkiler ve Bitkisel Preparatlar*” listesi (Ek 1) bulunmaktadır. Söz konusu listede *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmiş olup kullanılan kısmının “tohum” olduğu bildirilmiştir (MDS, 2018).

¹² Macaristan Ulusal Halk Sağlığı ve Eczacılık Merkezi tarafından “*Gıdalarda Kullanılması Tavsiye Edilmeyen Bitkiler*” listesi yayımlanmıştır. Söz konusu listede *Cuscuta chinensis* bitkisine yer verilmemiştir (NNGYK, 2022).

9. Kısıtlamalar ve Uyarılar

Herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan literatür taramasından elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi sonucunda, *Cuscuta chinensis* Lam. bitkisinin tohumları ile yürütülen bir sub-akut toksisite çalışmasında iştah azalması, vücut ağırlığı kaybı ve organ katsayılarında değişiklikler gözlemlendiği ve bitki tohumlarının uzun süreli kullanımdaki toksisitesini araştırılması gerektiğinin bildirildiği tespit edilmiş ancak literatürde bu kapsamda bir toksisite çalışmasına rastlanmamıştır. Bununla birlikte bitki tohumlarının olumsuz etkisini gösteren herhangi bir yayına da ulaşılmamıştır. Diğer taraftan, bitkinin tohum kısmının gıda olarak kullanımının Bitki Listeleri incelenen Avrupa Birliği ülkelerinden 2 tanesinin listesinde yer aldığı tespit edilmiştir.

Yukarıda açıklanan nedenlerle, *Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının gıdalarda kullanılabileceği, ancak bu kısımdan elde edilen ekstraktların gıda olarak kullanımının uygun olmadığı değerlendirilmiştir. Buna göre, bitkinin tohum kısmının Bitki Listesi'ndeki durumunun "ekstresi hariç" olmak üzere pozitif (P) olarak güncellenmesi yönünde tavsiye kararı alınmıştır.



KAYNAKLAR

- AESGP, Legal and Regulatory Framework for Food Supplements, Belgium, 2012.
- Almeida, R. N., Navarro, D. S., Barbosa-Filho, J. M., Plants with central analgesic activity, *Phytomedicine*, 8(4), 310–322, 2001.
- BAG/Swissmedic, Einstufung pflanzlicher Stoffe und Zubereitungen als Arzneimittel oder als Lebensmittel, 2012.
<http://www.bag.admin.ch/themen/lebensmittel/04861/04976/index.html> (Erişim tarihi: 22/10/2013)
- BMASGK, Empfehlung Österreichische Liste essbarer Wildpflanzen und Blüten.
<https://www.lebensmittelbuch.at/beschluesse/leitlinien-richtlinien-empfehlungen-usw-der-codexkommission/essbare-wildpflanzen-und-blueten.html>,
<https://www.lebensmittelbuch.at/lebensmittelbuch.html> (Erişim Tarihi: 25.12.2024).
- BVL, Stofflisten des Bundes und der Bundesländer.
https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/01_Lebensmittel/01_Aufgaben/07_Stofflisten/lm_stofflisten_node.html. (Erişim Tarihi: 25.12.2024) Cha JM, Kim DH, Lee TH, Subedi L, Kim SY, Lee KR (2018) Phytochemical constituents of *Capsella bursa-pastoris* and their anti-inflammatory activity. *Nat Prod Sci* 24(2):132–138.
- Botanical Safety Handbook, American Herbal Products Association, Edited by Mc Guffin, M., Hobbs, C., Upton, R., Goldberg, A., CRC Press, New York, USA, 1997.
<http://www.fda.gov/ohrms/dockets/dockets/95s0316/95s-0316-rpt0243-21-Goldberg-vol178.pdf>
- Cai, Y., Luo, Q., Sun, M., Corke, H., Antioxidant activity and phenolic compounds of 112 traditional Chinese medicinal plants associated with anticancer, *Life Sciences* 74, 2157–2184, 2004.
- 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: 18/12/2024) Defelice, M., Shepherd's-purse, *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic., *Weed Technology*, 15, 892-895, 2001.
- DGCCRF. Compléments alimentaires - Huiles essentielles.
<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/les-fiches-pratiques/complements-alimentaires-huiles-essentielles>. (Erişim Tarihi: 19.12.2024).



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

- DGCCRF. Liste des algues pouvant être employées dans les compléments alimentaires. <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/les-fiches-pratiques/complements-alimentaires-les-plantes>. (Erişim Tarihi: 19.12.2024).
- DGCCRF. Liste des lichens pouvant être employées dans les compléments alimentaires. <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/les-fiches-pratiques/complements-alimentaires-les-plantes>. (Erişim Tarihi: 19.12.2024).
- DTU, Drogelisten: Vurdering af planter, svampe og dele heraf anvendt i kosttilskud og urtete, 2011. <https://orbit.dtu.dk/en/publications/drogelisten-vurdering-af-planter-svampe-og-dele-heraf-anvendt-i-k> (Erişim tarihi: 18/12/2024)
- Donnapree, S., Li, J., Yang, X., Ge, A., Donkor, P.O., Gao, X., Chang, Y., 2014. *Cuscuta chinensis* Lam.: A systematic review on ethnopharmacology, phytochemistry and pharmacology of an important traditional herbal medicine, Journal of Ethnopharmacology, Volume 157, Pages 292-308, ISSN 0378-8741, <https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.09.032>.
- 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, 10(5):2663. [60 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2012.2663, 2012. <http://www.efsa.europa.eu/en/search/doc/2663.pdf> (Erişim tarihi: 24/09/2013)
- EFSA, EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to various food(s)/food constituent(s) and protection of cells from premature ageing (ID 1668, 1917, 2515, 2527, 2530, 2575, 2580, 2591, 2620, 3178, 3179, 3180, 3181, 4329, 4415), antioxidant activity, antioxidant content, and antioxidant properties (ID 857, 1306, 2515, 2527, 2530, 2575, 2580, 2591, 2629, 2728, 4327, 4365, 4380, 4390, 4394, 4455, 4464, 4507, 4694, 4705), protection of DNA, proteins and lipids from oxidative damage (ID 1196, 1211, 1216, 1306, 1312, 1440, 1441, 1666, 1668, 1692, 1900, 1914, 1948, 2023, 2158, 2517, 2522, 2527, 2575, 2591, 2620, 2637, 2639, 2663, 2860, 3079, 3276, 3564, 3818, 4324, 4329, 4351, 4397, 4416, 4424, 4507, 4527, 4528, 4542, 4611, 4629, 4659), and bioavailability of anthocyanins in black currants (ID 4220) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006, EFSA Journal, 2010;8(10):1752. [34 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1752, 2010.
- FDA Notification, Office of Nutritional Products, Labeling, and Dietary Supplements Center for Food Safety and Nutrition, Food and Drug Administration, Submission of 75-day Pre-market Notification for New Dietary Ingredients: Radix ginseng, Cornu Cervi Pantotrichum, Fructus Cnidii, Semen Cuscutae, Rhizoma Kaempferiae as contained in dietary supplement VI-28, 2004.



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

- Gao, J., Li, R., Zhang, L., Jia, L., Ying X., Dou, D., *Cuscuta chinensis* seeds water extraction protecting murine osteoblastic MC3T3-E1 cells against tertiary butyl hydroperoxide induced injury, *Journal Ethnopharmacology*, 148, 587-595, 2013.
- Graham, J. G., Quinn, M. L., Fabricant, D. S., Farnsworth, N. R., Plants used against cancer – an extension of the work of Jonathan Hartwell (Review), *Journal of Ethnopharmacology*, 73, 347–377, 2000.
- Hajimehdipoor, H., Kondori, B. M., Amin, G. R., Adib, N., Rastegar, H., Shekarchi, M., Development of a validated HPLC method for the simultaneous determination of flavonoids in *Cuscuta chinensis* Lam. by ultra-violet detection, *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 20:57, doi:10.1186/2008-2231-20-57, 2012.
- IMB, List of Medicinal Herbs considered to be acceptable as THMPs – Version 6.3, 2013a. <http://www.imb.ie/images/uploaded/documents/List%20of%20Medicinal%20Herbs%20-%20considered%20to%20be%20acceptable%20as%20THMP's%20Version%206%203%20-%20July%202013.pdf> (Erişim tarihi: 23/10/2013)
- IMB, Traditional Herbal Medicines Registration, Herbal Substances Classification, 2013b. <http://www.imb.ie/EN/Human-Medicines/Human-Medicines/Traditional-Herbal-Medicines-Registration-Scheme.aspx> (Erişim tarihi: 23/10/2013)
- Khan, S., Mirza, K. J., Abdin, M. Z., Development of RAPD markers for authentication of medicinal plant *Cuscuta reflexa*, *EurAsian Journal of BioSciences*, 4, 1-7, 2010.
- LÍ, Jurtir og aðrar lífverur sem hafa verið skoðaðar hjá stofnuninni með tilliti til lyfjalaga nr. 93/1994 með síðari breytingum, 2013. http://www.lyfjastofnun.is/media/voruflokkun/Listi_til_birtingar_a_vef_jurtir.pdf (Erişim tarihi: 31/10/2013)
- Maimaiti, A., Jing-Jing, L., Shi, L., 2021. Investigating the acute and sub-acute toxicity of medicinal *Cuscuta chinensis* Lam plant, *Journal of Ethnopharmacology*, Volume 273, 2021, 114005, ISSN 0378-8741, <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114005>.
- 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: 18/12/2024)
- MDLDRPEDN, 2014. 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. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000029254516>.



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

- MHRA, List of herbal ingredients and their reported uses. <https://www.gov.uk/guidance/borderline-products-how-to-tell-if-your-product-is-a-medicine> (Erişim Tarihi: 30.12.2024).
- MZ, Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o dodacima prehrani, Prilog III: Lista dopuštenih biljnih vrsta i gljiva, 2013. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_04_41_777.html (Erişim tarihi: 18/12/2024)
- NNGYK, Az élelmiszerekben (beleértve az étrend-kiegészítőket is) alkalmazásra nem javasolt növények listája. https://ogyei.gov.hu/etrend_kiegeszitokban_felhasznalasra_nem_javasolt_gyogynovenyek_es_ertekelesuk_. (Erişim Tarihi: 30.12.2024).
- Ravimiamet, Ravimina määratletud raviomadustega ainete ja taimede nimekiri, 2013. <http://ravimiamet.ee/ravimina-m%c3%a4%c3%a4ratletud-raviomadustega-ainete-ja-taimede-nimekiri> (Erişim tarihi: 21/10/2013)
- RUOKAVIRASTO. The use of Finnish wild plants as food. <https://www.ruokavirasto.fi/en/foodstuffs/food-sector/ainesosat-ja-sisalto/novel-foods/the-use-of-finnish-wild-plants-as-food/>. (Erişim Tarihi: 30.12.2024).
- Sun, K., Zhao, C., Chen, X. F., Kim, H. Y., Choi, B. R., Huang, Y. R., EX vivo relaxation effect of *Cuscuta chinensis* extract on rabbit cavernosum, Asian Journal Andrology, 15, 134-137, 2013.
- Şekeroğlu, N., Koca, U., Meraler, S. A., Geleneksel Bir Halk İlacı: İkşut, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 22(1), 56-61, 2012.
- Tsai, Y. C., Lai, W-C., Du, Y-C., Wu, S-F., El-Shazly, M., Lee, C-L., Yen, M-H., Hou, M-F., Wu, Y-C., Chang, F-R., Lignan and Flavonoid Phytoestrogens from the Seeds of *Cuscuta chinensis*, Journal of Natural Products, 2011.
- THIE, Inventory List of Herbals Considered as Food(Former EHIA Document), 2015. http://www.thie-online.eu/fileadmin/inhalte/Publications/HFI/2015-01-21_PU_THIE_Inventory_List_of_Herbals_Considered_as_Food.pdf(Erişim tarihi: 11/02/2025)
- VVVL, Koninklijk Besluit van 31 Augustus 2021 betreffende de fabricage van en de handel in voedingsmiddelen die uit planten of uit plantenbereidingen samengesteld zijn of deze bevatten (Stbl. 4.X.2021). <https://www.health.belgium.be/en/food/specific-foods/food-supplements-and-enriched-foodstuffs/plants> (Erişim tarihi: 11/10/2024).



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

VWS, Warenwetbesluit Kruidenpreparaten. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0012174/2022-07-01>. (Erişim Tarihi: 19.12.2024).

WFO, The World Flora Online, *Cuscuta chinensis* Lam., <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0001296656> (Erişim tarihi: 12/03/2025)

Yang, J., Wanga, Y., Baoa, Y., Guoa, J., The total flavones from Semen cuscuteae reverse the reduction of testosterone level and the expression of androgen receptor gene in kidney-yang deficient mice, Journal of Ethnopharmacology, 119, 166–171, 2008.

Yang, L., Chen, Q., Wang, F., Zhang, G., Antiosteoporotic compounds from seeds of *Cuscuta chinensis*, Journal of Ethnopharmacology, 135, 553–560, 2011.

Yen, F-L., Wu, T-H., Lin, L-T., Lin, C-C., Hepatoprotective and antioxidant effects of *Cuscuta chinensis* against acetaminophen-induced hepatotoxicity in rats, Journal of Ethnopharmacology, 111, 123–128, 2007.

Yen, F-L., Wu, T-H., Lin, L-T., Lin, C-C., Nanoparticles formulation of *Cuscuta chinensis* prevents acetaminophen-induced hepatotoxicity in rats, Food and Chemical Toxicology, 46, 1771–1777, 2008.



[*Cuscuta chinensis* Lam.'ın tohum kısmının güvenilirliği]

KISALTMALAR

BMASGK	Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (Almanya Tüketicinin Korunması ve Gıda Güvenliği Federal Ofisi)
CR	Czech Republika (Çek Cumhuriyeti)
DGCCRF	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
DTU	Danmarks Tekniske Universitet (Danimarka Teknik Üniversitesi)
EFSA	European Food Safety Authority (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi)
MDLDRPEDN	Ministère de l'économie, du redressement productif et du numérique
MDS	Ministero della Salute (İtalya Sağlık Bakanlığı)
MHRA	Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (İngiltere İlaç ve Sağlık Ürünleri Düzenleme Kurumu)
MZ	Ministarstvo Zdravlja (Hırvatistan Sağlık Bakanlığı)
NNGYK	Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központnál
RUOKAVIRASTO	RUOKAVIRASTO (Finnish Food Authority)
THIE	Tea & Herbal Infusions Europe
VVVL	Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (Hollanda Sağlık, Refah ve Spor Bakanlığı)