

KKTC
GÜVENLİK KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI
BOĞAZKÖY



PUL KIRMIZIBİBER
TEKNİK ŞARTNAMESİ

ŞARTNAME NO:

GÜV.K.K.TEK.Ş.TED.YİY.:24-37

TARİH:

NİSAN 2024

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi 31 Aralık 2029.
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Haziran 2019 tarihli ve GÜV.K.K. TEK.Ş.TED. YİY: 19-27 sayılı Pul Kırmızıbiber Teknik Şartnamesi yürürlükten kaldırılmıştır.



1. KONU

Bu teknik şartname, Güvenlik Kuvvetleri Komutanlığının ihtiyacı için satın alınacak **Pul Kırmızıbiber** teknik özelliklerini, denetim ve muayene metodlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Tanımlar

2.1.1. Gerçek Dolum Miktarı: Hazır Ambalajlı Mamullerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik'te tanımlandığı gibidir.

2.1.2. Hazır Ambalajlı Gıda: Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.3. Nominal Dolum Miktarı: Hazır Ambalajlı Mamullerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik'te tanımlandığı gibidir.

2.1.4. Pul kırmızıbiber: Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.5. Yabancı Madde: Baharatın hazırlanmasında kullanılan bitki ve bitki parçaları dışında kendinden başka gözle görülebilir her türlü maddedir.

2.1.6. Teknik şartnamede tanımı yapılmayan hususlar, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.2. Kısaltmalar

2.2.1. Yönetmelik: Hazır Ambalajlı Mamullerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik.

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. Pul Kırmızıbiber, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde yer alan ve bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlara uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından gıda üreticisinin yazılı beyanına dayalı olarak muayenelerde Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.1.2. Kalite güvence ve ürün kalite belgeleri ile ilgili hususlar **ihale/alım dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. Duyusal ve Fiziksel Özellikler

3.2.1.1. Kendine özgü tatla olacak, yabancı tat bulunmayacaktır.

3.2.1.2. Kendine özgü kokuda olacak, yabancı koku bulunmayacaktır.

3.2.1.3. Kendine özgü renkte olacaktır.

3.2.1.4. Pul kırmızıbiberde gözle görülebilir canlı böcekler ve/veya ölü böcekler ve/veya bunların kalıntıları ve/veya diğer zararlıların kalıntıları bulunmayacaktır. (Bu hüküm madde 3.2.1.5.'de verilen yabancı madde miktarına ait limit değerlerden bağımsız olarak değerlendirilecektir.)

3.2.1.5. Yabancı madde miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.



3.2.1.6. Kendinden olan sap ve dal parçaları miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.1.7. Tohum ve tohum parçaları miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2. Kimyasal özellikler

3.2.2.1. Rutubet miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.2. Toplam kül miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.3. % 10 (on)'luk HCl'de çözünmeyen kül (kuru maddede) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.4. Tuz miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.5. Toplam yağ (kuru maddede) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.2.6. Pul kırmızıbiberde sudan türevleri (Sudan I, Sudan II, Sudan III, Sudan IV, Sudan Red 7B, Sudan Black B ve Para Red) bulunmayacaktır.

3.2.3. Mikrobiyolojik Özellikler

3.2.3.1. Koagülaz pozitif stafilokokların sayısı, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde baharat için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.3.2. Bacillus cereus sayısı, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde baharat için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.3.3. Salmonella, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde baharat için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4. Toksikolojik Özellikler

3.2.4.1. Aflatoksin B₁ miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliğinde kırmızıbiber (*Capsicum spp.*) için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4.2. Aflatoksin (B₁+B₂+G₁+G₂) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliğinde *Capsicum spp.* için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4.3. Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliğinde kırmızıbiber (*Capsicum spp.*) için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

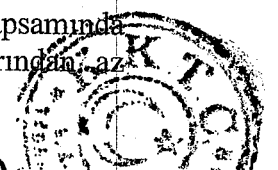
3.2.4.4. Okratoksin A miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliğinde kırmızıbiber (*Capsicum spp.*) için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Gıda ile temas eden ambalaj malzemesi, gıdalarda kullanılabilir olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından gıda üreticisinin yazılı beyanına dayalı olarak muayenelerde Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.3.2. Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olması halinde; gerçek dolum miktarlarının kontrol sonucu, Yönetmelik'te belirtilen esaslar dâhilinde kabul edilebilir olacaktır (hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olmaması halinde, bu isteğe bakılmayacaktır).

3.3.3. Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olması halinde; gerçek dolum miktarlarının ortalaması, nominal dolum miktarından az



olmayacaktır (hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olmaması halinde, bu isteğe bakılmayacaktır).

3.3.4. Etiket bilgileri, Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği hükümlerine uygun olacaktır.

3.3.5. Gıda ile temas eden ambalajlar, kapatılmış olacaktır.

3.3.6. Gıda ile temas eden ambalajlar delinmiş ve/veya yırtılmış olmayacaktır.

3.3.7. Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili diğer hususlar, **ihale/alım dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

4.1. Denetim ve Muayeneler için numune alma işlemi, yürürlükte olan Güv.K.K.lığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

4.2. Ambalajı, ambalaj ağırlığı, tavsiye edilen tüketim tarihi veya son tüketim tarihi veya ürün yılı (ürünün hasat yılı), parti veya seri numarası aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan pul kırmızıbiber, bir parti sayılacaktır.

4.3. Numune alma işlemi, (gerçek dolum miktarları ve gerçek dolum miktarlarının ortalaması muayenesi hariç), Mart 1990 tarihli TS EN ISO 948'e göre yapılacaktır.

4.4. Gerçek dolum miktarları muayenesi için numune alma işlemi, parti büyüklüğüne

göre Yönetmelik'te tahribatsız muayene için belirlenen esaslara göre yapılacaktır.

4.5. Gerçek dolum miktarlarının ortalaması muayenesi için numune alma işlemi, parti büyüklüğüne göre Yönetmelik'te tahribatsız muayene için belirlenen esaslara göre yapılacaktır.

5. DENETİM VE MUAYENE

5.1. Genel Hususlar

5.1.1. Denetim ve muayeneler, yürürlükte olan Güv.K.K.lığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

5.1.2. Muayene esnasında gerekli her türlü alet, araç, gereç, ortam, test ve ölçme cihazı/aleti, sarf malzemeleri, doküman, yardımcı personel ve muayene masrafları (KKTC laboratuvarlarında yapılamayan analiz ve test masrafları dahil olmak üzere) yüklenici tarafından karşılanacaktır.

5.1.3. Yüklenici tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan akredite firma/kurum veya kuruluşun verdiği muayene esnasında geçerliliği bulunan belge/sertifika, muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.

5.1.4. Muayene esnasında dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.

5.2. Denetim ve Muayene Metotları

5.2.1. Fiziksel Muayene

5.2.1.1. Duyusal Muayene: Gözle ve elle incelenerek, koklanarak ve tadılarak yapılacaktır.

5.2.1.2. Yabancı Madde Miktarı Tayini: Ocak 2011 tarihli TS EN ISO 927 (Hazır)



2013 tarihli TS EN ISO 927/AC dahil)'ye göre yapılacaktır.

5.2.1.3. Kendinden Olan Sap ve Dal Parçaları Miktarı Tayini: Ocak 2011 tarihli TS EN ISO 927 (Haziran 2013 tarihli TS EN ISO 927/AC dahil)'ye göre yapılacaktır.

5.2.1.4. Tohum ve Tohum Parçaları Miktarı Tayini: Ocak 2011 tarihli TS EN ISO 927 (Haziran 2013 tarihli TS EN ISO 927/AC dahil)'ye göre yapılacaktır.

5.2.1.5. Ambalaj Muayenesi: Gözle ve elle incelenerek ve ayrıca etiketlerin etiketleme ve işaretleme ile ilgili özellikleri içerip içermedikleri kontrol edilerek yapılacaktır.

5.2.1.5.1. Gerçek Dolum Miktarlarının Tayini: Yönetmelik'te "Hazır Ambalajlı Mamullerin Gerçek Dolum Miktarlarının Kontrolü" başlığı altında belirtilen esaslar dahilinde tahribatsız muayene metoduna göre yapılacaktır (Tayinde gerekli olan "ambalaj darası", en fazla 20 (yirmi) adet olmak üzere duysal muayenede açılan hazır ambalajların daralarının ortalaması alınarak hesaplanacaktır).

5.2.1.5.2. Gerçek Dolum Miktarlarının Ortalaması Tayini: Yönetmelik'te "Bir parti oluşturan her bir hazır ambalajlı mamullerin ortalama gerçek dolum miktarlarının kontrolü" başlığı altında belirtilen esaslar dahilinde tahribatsız muayene metoduna göre yapılacaktır.

5.2.2. Laboratuvar Muayenesi

5.2.2.1. Kimyasal Muayene

5.2.2.1.1. Rutubet Miktarı Tayini: Eylül 2021 tarihli TS ISO 939'a göre yapılacaktır.

5.2.2.1.2. Toplam Kül Miktarı Tayini: Ocak 2001 tarihli TS 2131 ISO 928'e göre yapılacaktır.

5.2.2.1.3. % 10 (on)'luk HCl'de Çözünmeyen Kül (Kuru Maddede) Miktarı Tayini: Ocak 2001 tarihli TS 2133 ISO 930'a göre yapılacaktır.

5.2.2.1.4. Tuz Miktarı Tayini: Nisan 2017 tarihli TS 3706'da "tuz tayini" başlığı altında verilen metoda göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5. Toplam Yağ Miktarı (Kuru Maddede) Tayini: Ekim 2000 tarihli TS 2137 ISO 1108'e göre yapılacaktır.

5.2.2.1.6. Sudan Türevlerinin Aranması: Ek'teki metot uygulanarak yapılacaktır.

5.2.2.2. Mikrobiyolojik Muayene

5.2.2.2.1. Koagülaz Pozitif Stafilokokların Sayımı: Eylül 2021 tarihli TS EN ISO 6888-1'e veya Eylül 2021 tarihli TS EN ISO 6888-2'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.2.2. *Bacillus cereus* Sayımı: Ocak 2009 tarihli TS EN ISO 7932 (Temmuz 2020 tarihli TS EN ISO 7932/A1 dahil)'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.2.3. *Salmonella* Aranması: Nisan 2017 tarihli TS EN ISO 6579-1'e (Mart 2020 tarihli TS EN ISO 6579-1:2017/A1 dahil) göre yapılacaktır.

5.2.2.3. Toksikolojik Muayene

5.2.2.3.1. Aflatoksin B₁ miktarı Tayini: Mart 2010 tarihli TS ISO 16050'ye veya ELİSA metoduna göre yapılacaktır.

5.2.2.3.2. Aflatoksin (B₁+B₂+G₁+G₂) miktarı Tayini: Mart 2010 tarihli TS ISO 16050'ye veya ELİSA metoduna göre yapılacaktır.

5.2.2.3.3. Okratoksin A miktarı tayini: Mart 2010 tarihli TS EN 15835'e göre veya uluslararası geçerliliği olan diğer metotları göre yapılacaktır.



5.2.2.4. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'ne Atf Yapılan Teknik Şartnamede Belirtilmeyen Hususların Muayenesi

5.2.2.4.1. Bu hususların muayenesi kat'i kabul sırasında yapılmayacak, gıdanın tüketimi esnasında gıdadan kaynaklanan herhangi bir zehirlenme veya sağlık problemi çıktığı takdirde, ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak, yürürlükte olan Güv.K.Kılığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esasları dahilinde yaptırılacaktır.

5.2.2.4.2. Bu analizler sonucunda gıdanın, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'ne uygun olmadığının tespiti halinde doğabilecek zarar ve ziyandan yüklenici sorumlu olacaktır.

5.2.2.5. Analizler, yukarıda belirtilen metotlar kullanılarak veya spektrometre/ spektrofotometre, ICP spektrofotometre, Atomik Absorpsiyon, Gaz Kromatografisi, HPLC veya teknolojik gelişmelerin paralelinde geliştirilen diğer cihazlar kullanılarak da yapılabilir.

6. EKLER**KIRMIZIBİBER VE PUL KIRMIZIBİBERLERDE HPLC İLE SUDAN TÜREVLERİNİN TAYİNİ****UYGULAMA YÖNTEMLERİ****1. Alet Ekipman Tanımları**

Sıvı kromatografi cihazı,

UV Dedektörü,

Kaydedici,

Otosampler,

Kolon : Nucleosil C18 (onsekiz), 250 (ikiyüzelli) x 4,6 (dört virgöl altı)mm

Su banyosu,

Whatman No: 54 (ellidört) filtre kağıdı,

0,45 (sıfır virgöl kırkbeş) um metrical membran filtre,

10 (on) jül'lik şırınga ve 10 (on) ml, 100 (yüz) ml balon jojeler.

2. Kullanılan Çözeltiler

HPLC kalitesinde saf su,

Sudan I, Sudan II, Sudan III, Sudan IV, Para Red, Sudan Red 7B, Sudan Black B standartları,

Asetonitril (HPLC saflıkta),

Metanol (HPLC saflıkta),

Aseton (HPLC saflıkta).

3. Cihazın Analize Hazırlanması:

Analiz süresi 20 (yirmi) dakika

Mobil Faz 80 (seksen)/20 (yirmi) ACN/MeOH

Akış Hızı 1(bir) ml/dk.

Dedektör UV dedektör.



Dalga Boyu	504 (beşyüzdört)nm.
Sıcaklık	40 (kırk) oC
Enjekte edilen hacim	2(iki) -10 (on) W(eser miktar için 10 (on) - 50 (elli)
ACN	Asetonitril
MeOH	Metanol

4. Standart Çözelti Hazırlanması:

Konsantrasyonu 1000 (bin) mg/L (1000 (bin) ppm) olacak şekilde her bir sudan türevinin stok standart çözeltisi hazırlanır.

Bunun için; her bir standarttan (Sudan I, Sudan M, Sudan III, Sudan IV, Para Red) 0,1 (sıfır virgül bir) g ayn ayrı 100 (yüz) mL'lik balon jojeye tartılarak Üzerine 20 (yirmi) mL_aseton ve 60 (altmış) mL ACN/MeOH mobil fazı ilave edilerek standartlar 40 (kırk) oC'de çözülerek ACN/MeOH mobil fazı ile 1000 (bin) mL'ye tamamlanır. Stok çözelti 0,45 (sıfır virgül kırkbeş) filtreden süzülür.

Bu stok çözeltiden $C1 \times V1 = C2 \times V2$ formülü uygulanarak değişik konsantrasyonlarda standart hazırlanarak linerite oluşturulur veya kontrol amaçlı istenilen konsantrasyonda hazırlanır. (1000 (bin) ppm, 750 (yediyüzelli) ppm, 500 (beşyüz) ppm, 250 (ikiyüzelli) ppm, 125 (yüzyirmibeş) ppm, 50 (elli) ppm, 25 (yirmibeş) ppm, 10 (on) ppm).

- C1 : Seyreltilecek olan konsantrasyon (bilinen konsantrasyon),
V1 : CVden alınan çözelti miktarı,
C2 : Hesaplanacak konsantrasyon,
V2 : C2 konsantrasyonun hesaplanması için tamamlanması gereken son hacimdir.

5. Standart Enjeksiyonu:

Hazırlanan standart çözeltilerinin (1000 (bin) ppm, 750 (yediyüzelli) ppm, 500 (beşyüz) ppm, 250 (ikiyüzelli) ppm, 125 (yüzyirmibeş) ppm, 50 (elli) ppm, 25 (yirmibeş) ppm, 10 (on) ppm) her biri cihaza ikişer defa 10 (on) µl (otomatik enjektörle) enjekte edilir. Enjeksiyon sonucu elde edilen kromotogramlardan her bir sudan türevinin kalibrasyon grafiği oluşturulur.

6. Numune Hazırlanma ve Analizin Yapılması:

Laboratuvarlara gelen biber örnekleri homojen edilerek analiz için saklanır.

6.1. Sebze ve Meyve Numuneleri:

Yaklaşık 5 (beş) g örnek alınarak üzerine 30 (otuz) mL aseton ilave edilerek 40 (kırk) oC'de 15 (onbeş) dakika karıştırılarak çözünür. Daha sonra üzerine 40 (kırk) mL ACN/MeOH (80 (seksen) / 20 (yirmi)) ile 100 (yüz) mL'ye tamamlanır. Kaba filtre kağıdından süzülür ve 0,45 (sıfır virgül kırkbeş) tim metrical membran filtreden geçirilerek enjeksiyona hazırlanır.

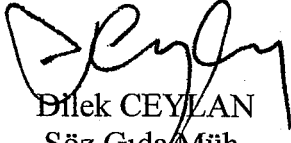
7. Numune Enjeksiyonu ve Hesaplamanın Yapılması:

Standartların kalibrasyon grafikleri yardımıyla numune kromotogramındaki pikler integratore hesaplatılır.

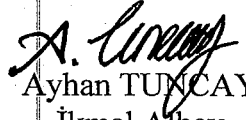


7. YARARLANILAN KAYNAKLAR

7.1. Milli Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığının Aralık 2023 tarih ve TEK.H.: 06-232 F sayılı "Pul Kırmızıbiber Teknik Şartnamesi".

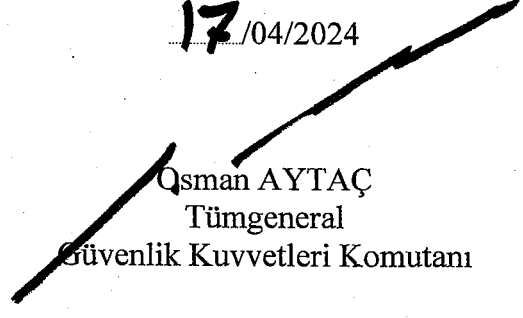

Dilek CEYLAN
Söz.Gıda Müh.
Tedarik Uzmanı


Mesut ÇAKMAK
P.Üğm.
Tedarik Subayı


Ayhan TUNCAY
İkmal Albay
Tedarik Şube Müdürü

(OLUR)

17/04/2024


Qsman AYTAÇ
Tümgeneral
Güvenlik Kuvvetleri Komutanı



**KKTC
GÜVENLİK KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI
BOĞAZKÖY**



**TOZ KIRMIZIBİBER
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

ŞARTNAME NO:

GÜV.K.K.TEK.Ş.TED.YİY.:24-38

TARİH:

NİSAN 2024

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi 31 Aralık 2029.
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Kasım 2019 tarihli ve GÜV.K.K. TEK.Ş.TED. YİY: 19-28 sayılı Toz Kırmızıbiber Teknik Şartnamesi yürürlükten kaldırılmıştır.



1. KONU

Bu teknik şartname, Güvenlik Kuvvetleri Komutanlığının ihtiyacı için satın alınacak **Toz Kırmızıbiber** teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Tanımlar

2.1.1. Gerçek Dolum Miktarı: Hazır Ambalajlı Mamullerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelikle tanımlandığı gibidir.

2.1.2. Hazır Ambalajlı Gıda: Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.3. Kızıışma: Baharatın depolanması esnasında ortam nemi ve sıcaklığının uygun olmaması nedeniyle ortaya çıkan mikrobiyal aktiviteler sonucu oluşan bozulmalar ve renk kararmasıdır.

2.1.4. Nominal Dolum Miktarı: Hazır Ambalajlı Mamullerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelikle tanımlandığı gibidir.

2.1.5. Toz Kırmızıbiber: Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde tanımlandığı gibidir.

2.1.6. Yabancı Madde: Baharatın hazırlanmasında kullanılan bitki ve bitki parçaları dışında, gözle görülebilen kendisinin istenen kısmından başka her türlü maddedir.

2.1.7. Teknik şartnamede tanımı yapılmayan hususlar, Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliğinde tanımlandığı gibidir.

2.2. Kısaltmalar

2.2.1. Yönetmelik: Hazır Ambalajlı Mamullerin Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik

2.3. Kapsamı

2.3.1. Bu teknik şartname, öğütülmüş toz kırmızıbiberi kapsar.

2.3.2. Bu teknik şartname, pul kırmızıbiberi kapsamaz.

2.4. Sınıflandırma

2.4.1. Tipler

2.4.1.1. Tip-1: Tatlı Kırmızıbiber

2.4.1.2. Tip-2: Acı Kırmızıbiber

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. Satın alınacak kırmızıbiber tipi ve miktarı, **ihale/alım dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.2. Kırmızıbiber, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde yer alan ve bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlara uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından gıda üreticisinin yazılı beyanına dayalı olarak muayenelerde Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.



3.1.3. Kalite güvence ve ürün kalite belgeleri ile ilgili hususlar, ihale/alım dokümanında belirtildiği gibi olacaktır

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. Duyusal ve Fiziksel Özellikler

3.2.1.1. Kendine has tatla olacak, yabancı tat içermeyecektir.

3.2.1.2. Kendine has kokuda olacak, yabancı koku içermeyecektir.

3.2.1.3. Kendine has renkte olacaktır.

3.2.1.4. Kızıışmış olmayacaktır.

3.2.1.5. Gözle görülebilir küf bulunmayacaktır.

3.2.1.6. Gözle görülebilir canlı böcekler ve/veya ölü böcekler ve/veya bunların kalıntıları ve/veya diğer zararlıların kalıntıları bulunmayacaktır.

3.2.1.7. Kırmızıbiberin en az %90 (doksan)'ı, 1(bir) mm göz açıklığına sahip eleklerden geçecektir.

3.2.1.8. Yabancı madde bulunmayacaktır.

3.2.2. Kimyasal Özellikler

5.2.2.3.1. Rutubet miktarı, tipine göre Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

5.2.2.3.2. Toplam kül (kuru maddede) miktarı, tipine göre Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

5.2.2.3.3. % 10 (on)'luk HCl'de çözünmeyen kül (kuru maddede) miktarı, tipine göre Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

5.2.2.3.4. Selüloz (kuru maddede) miktarı, tipine göre Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde belirtilen limitlere uygun olacaktır.

5.2.2.3.5. Sudan türevleri (Sudan I, Sudan II, Sudan III, Sudan IV, Sudan Red 7B, Sudan Black B ve Para Red) bulunmayacaktır.

3.2.3. Mikrobiyolojik Özellikler

3.2.3.1. Koagüiaz pozitif stafilokokların sayısı, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde baharat için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.3.2. B.cereus sayısı, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde baharat için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

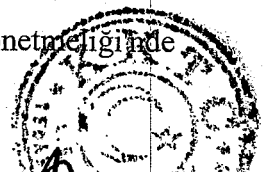
3.2.3.3. Salmonella, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği'nde baharat için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4. Toksikolojik Özellikler

3.2.4.1. Aflatoxin B₁ miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği'nde kırmızıbiber (*Capsicum* spp.) için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4.2. Aflatoxin (B₁+B₂+G₁+G₂) miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği'nde kırmızıbiber (*Capsicum* spp.) için belirtilen limitlere uygun olacaktır.

3.2.4.3. Okratoksin A miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği'nde kırmızıbiber (*Capsicum* spp.) için belirtilen limitlere uygun olacaktır.



3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Gıda ile temas eden ambalaj malzemesi, gıdalarda kullanılabilir olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından gıda üreticisinin yazılı beyanına dayalı olarak muayenelerde Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.3.2. Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olması halinde; gerçek dolum miktarlarının kontrol sonucu, Yönetmelik'te belirtilen esaslar dâhilinde kabul edilebilir olacaktır (hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olmaması halinde, bu isteğe bakılmayacaktır).

3.3.3. Hazır ambalajlı gıdanın gerçek dolum miktarlarının ortalaması, nominal dolum miktarından az olmayacaktır. Hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olması halinde; gerçek dolum miktarlarının ortalaması, nominal dolum miktarından az olmayacaktır (hazır ambalajlı gıdanın nominal dolum miktarının Yönetmelik kapsamında olmaması halinde, bu isteğe bakılmayacaktır).

3.3.4. Etiket bilgileri, Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği hükümlerine uygun olacaktır.

3.3.5. Gıda ile temas eden ambalajlar, kapatılmış olacaktır.

3.3.6. Gıda ile temas eden ambalajlar, delinmiş ve/veya yırtılmış olmayacaktır.

3.3.7. Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili diğer hususlar, **ihale/alım dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

4.1. Denetim ve Muayeneler için numune alma işlemi, yürürlükte olan Güv.K.K.lığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

4.2. Tipi, ambalajı, ambalaj ağırlığı, son tüketim tarihi veya tavsiye edilen tüketim tarihi, parti veya seri numarası, ürünün hasat yılı ve paketleme tarihi aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan kırmızıbiber, bir parti sayılacaktır.

4.3. Numune alma işlemi (gerçek dolum miktarları ve gerçek dolum miktarlarının ortalaması muayenesi hariç), Mart 1990 tarihli TS EN ISO 948'e göre yapılacaktır.

4.4. Gerçek dolum miktarları muayenesi için numune alma işlemi, parti büyüklüğüne göre Yönetmelik'te tahratsız muayene için belirlenen esaslara göre yapılacaktır.

4.5. Gerçek dolum miktarlarının ortalaması muayenesi için numune alma işlemi, parti büyüklüğüne göre Yönetmelik'te tahratsız muayene için belirlenen esaslara göre yapılacaktır.

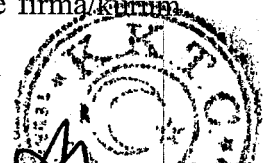
5. DENETİM VE MUAYENE

5.1. Genel Hususlar

5.1.1. Denetim ve muayeneler, yürürlükte olan Güv.K.K.lığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

5.1.2. Muayene esnasında gerekli her türlü alet, araç, gereç, ortam, test ve ölçme cihazı/aleti, sarf malzemeleri, doküman, yardımcı personel ve muayene masrafları (KKTC laboratuvarlarında yapılamayan analiz ve test masrafları dahil olmak üzere) yüklenici tarafından karşılanacaktır.

5.1.3. Yüklenici tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan akredite firma/kurum



veya kuruluşun verdiği muayene esnasında geçerliliği bulunan belge/sertifika, muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.

5.1.4. Muayene esnasında dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.

5.2. Denetim ve Muayene Metotları

5.2.1. Fiziksel Muayene

5.2.1.1. Duyusal Muayene: Gözle ve elle incelenerek, koklanarak ve tadılarak yapılacaktır.

5.2.1.2. Boy özelliği Tespiti: 1 (bir) mm göz açıklığına sahip elekler kullanılarak, Ekim 1980 tarihli TS 3495'e göre yapılacaktır.

5.2.1.3. Yabancı Madde Aranması: Gözle ve elle incelenerek yapılacaktır.

5.2.1.4. Ambalaj Muayenesi: Gözle ve elle incelenerek, tartılarak ve ayrıca etiketlerin etiketleme ve işaretleme ile ilgili özellikleri içerip içermedikleri kontrol edilerek yapılacaktır.

5.2.1.4.1. Gerçek Dolum Miktarlarının Tayini: Yönetmelik'te "Hazır Ambalajlı Mamullerin Gerçek Dolum Miktarlarının Kontrolü" başlığı altında belirtilen esaslar dâhilinde tahribatsız muayene metoduna göre yapılacaktır (Tayinde gerekli olan "ambalaj darası", en fazla 20 (yirmi) adet olmak üzere duyusal muayenede açılan hazır ambalajların daralarının ortalaması alınarak hesaplanacaktır).

5.2.1.4.2. Gerçek Dolum Miktarlarının Ortalaması Tayini: Yönetmelik'te "Bir parti oluşturan her bir hazır ambalajlı mamullerin ortalama gerçek dolum miktarlarının kontrolü" başlığı altında belirtilen esaslar dâhilinde tahribatsız muayene metoduna göre yapılacaktır.

5.2.2. Laboratuvar Muayenesi

5.2.2.1. Kimyasal Muayene

5.2.2.1.1. Rutubet Miktarı Tayini: Eylül 2021 tarihli TS ISO 939'a göre yapılacaktır.

5.2.2.1.2. Toplam Kül (Kuru Maddede) Miktarı Tayini: Ocak 2001 tarihli TS 2131 ISO 928'e göre yapılacaktır.

5.2.2.1.3. %10 (on)'luk HCl'de Çözünmeyen Kül (Kuru Maddede) Miktarı Tayini: Ocak 2001 tarihli TS 2133 ISO 930'a göre yapılacaktır.

5.2.2.1.4. Selüloz (Kuru Maddede) Miktarı Tayini: Nisan 1989 tarihli TS 6932'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.1.5. Sudan Türevleri Aranması: Ek'te yer alan metoda göre yapılacaktır.

5.2.2.2. Mikrobiyolojik Muayene

5.2.2.2.1. Koagülaz Pozitif Stafilokokların Sayımı: Eylül 2021 tarihli TS EN ISO 6888-1'e veya Eylül 2021 tarihli TS EN ISO 6888-2'ye göre yapılacaktır.

5.2.2.2.2. *Bacillus cereus* Sayımı: Ocak 2009 tarihli TS EN ISO 7932'ye (Temmuz 2020 tarihli TS EN ISO 7932/A1 dâhil) göre yapılacaktır.

5.2.2.2.3. *Salmonella* Aranması: Nisan 2017 tarihli TS EN ISO 6579-1 (Mart 2020 tarihli TS EN ISO 6579-1:2017/A1 dâhil)'e göre yapılacaktır.

5.2.2.3. Toksikolojik Muayene

5.2.2.3.1. Aflatoksin B₁ Miktarı Tayini: Mart 2010 tarihli TS EN ISO 16050'ye veya ELISA metoduna göre yapılacaktır.



5.2.2.3.2. Aflatoksin (B1+B2+G1+G2) Miktarı Tayini: Mart 2010 tarihli TS EN ISO 16050'ye veya ELISA metoduna göre yapılacaktır.

5.2.2.3.3. Okratoksin A Miktarı Tayini: Kasım 2020 tarihli TS EN 17250'ye veya diğer uluslararası geçerliliği olan metotlara göre yapılacaktır.

5.2.2.4. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ile Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'ne Atıf Yapılan Teknik Şartnamede Belirtilmeyen Hususların Muayenesi

5.2.2.4.1. Bu hususların muayenesi kat'i kabul sırasında yapılmayacak, gıdanın tüketimi esnasında gıdadan kaynaklanan herhangi bir zehirlenme veya sağlık problemi çıktığı takdirde, ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak, yürürlükte olan Güv.K.K.lığı Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esasları dahilinde yapılacaktır.

5.2.2.4.2. Bu analizler sonucunda gıdanın, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'ne uygun olmadığının tespiti halinde doğabilecek zarar ve ziyandan yüklenici sorumlu olacaktır.

5.2.2.5. Analizler, yukarıda belirtilen metotlar kullanılarak veya spektrometre/ spektrofotometre, ICP spektrofotometre, Atomik Absorpsiyon, Gaz Kromatografisi, HPLC veya teknolojik gelişmelerin paralelinde geliştirilen diğer cihazlar kullanılarak da yapılabilecektir.

6. EKLER

KIRMIZIBİBER VE PUL KIRMIZIBİBERLERDE HPLC İLE SUDAN TÜREVLERİNİN TAYİNİ

UYGULAMA YÖNTEMLERİ

1. Alet Ekipman Tanımları

Sıvı kromatografi cihazı,

UV Dedektörü,

Kaydedici,

Otosampler,

Kolon : Nucleosil C18 (onsekiz), 250 (ikiyüzelli) x 4,6 (dört virgöl altı)mm

Su banyosu,

Whatman No: 54 (ellidört) filtre kağıdı,

0,45 (sıfır virgöl kırkbeş) um metrical membran filtre,

10 (on) jıl'lik şırınga ve 10 (on) ml, 100 (yüz) ml balon jojeler.

2. Kullanılan Çözeltiler

HPLC kalitesinde saf su,

Sudan I, Sudan II, Sudan III, Sudan IV, Para Red, Sudan Red 7B, Sudan Black B standartları,

Asetonithl (HPLC saflıkta),

Metanol (HPLC saflıkta),

Aseton (HPLC saflıkta).



3. Cihazın Analize Hazırlanması

Analiz süresi	20 (yirmi) dakika
Mobil Faz	80 (seksen)/20 (yirmi) ACN/MeOH
Akış Hızı	1(bir) ml/dk.
Dedektör	UV dedektör.
Dalga Boyu	504 (beşyüzdört)nm.
Sıcaklık	40 (kırk) oC
Enjekte edilen hacim	2(iki) -10 (on) µl(eser miktar için 10 (on) - 50 (elli)
ACN	Asetonitril
MeOH	Metanol

4. Standart Çözelti Hazırlanması:

Konsantrasyonu 1000 (bin) mg/L (1000 (bin) ppm) olacak şekilde her bir sudan türevinin stok standart çözeltisi hazırlanır.

Bunun için; her bir standarttan (Sudan I, Sudan M, Sudan III, Sudan IV, Para Red) 0,1 (sıfır virgül bir) g ayn ayrı 100 (yüz) mL'lik balon jojeye tartılarak Üzerine 20 (yirmi) mL aseton ve 60 (altmış) mL ACN/MeOH mobil fazı ilave edilerek standartlar 40 (kırk) oC'de çözülerek ACN/MeOH mobil fazı ile 1000 (bin) mL'ye tamamlanır. Stok çözelti 0,45 (sıfır virgül kırkbeş) filtreden süzülür.

Bu stok çözeltiden $C1 \times V1 = C2 \times V2$ formülü uygulanarak değişik konsantrasyonlarda standart hazırlanarak linerite oluşturulur veya kontrol amaçlı istenilen konsantrasyonda hazırlanır. (1000 (bin) ppm, 750 (yediyüzelli) ppm, 500 (beşyüz) ppm, 250 (ikiyüzelli) ppm, 125 (yüzyirmibeş) ppm, 50 (elli) ppm, 25 (yirmibeş) ppm, 10 (on) ppm).

C1 : Seyreltilecek olan konsantrasyon (bilinen konsantrasyon),

V1 : CVden alınan çözelti miktarı,

C2 : Hesaplanacak konsantrasyon,

V2 : C2 konsantrasyonunun hesaplanması için tamamlanması gereken son hacimdir.

5. Standart Enjeksiyonu:

Hazırlanan standart çözeltilerinin (1000 (bin) ppm, 750 (yediyüzelli) ppm, 500 (beşyüz) ppm, 250 (ikiyüzelli) ppm, 125 (yüzyirmibeş) ppm, 50 (elli) ppm, 25 (yirmibeş) ppm, 10 (on) ppm) her biri cihaza ikiye defa 10 (on) µl (otomatik enjektörle) enjekte edilir. Enjeksiyon sonucu elde edilen kromotogramlardan her bir sudan türevinin kalibrasyon grafiği oluşturulur.

6. Numune Hazırlanma ve Analizin Yapılması:

Laboratuvarlara gelen biber örnekleri homojen edilerek analiz için saklanır.

6.1. Sebze ve Meyve Numuneleri:

Yaklaşık 5 (beş) g örnek alınarak üzerine 30 (otuz) mL aseton ilave edilerek 40 (kırk) oC'de 15 (onbeş) dakika karıştırılarak çözünür. Daha sonra üzerine 40 (kırk) mL ACN/MeOH (80 (seksen) / 20 (yirmi)) ile 100 (yüz) mL'ye tamamlanır. Kaba filtre kağıdından süzülür ve 0,45 (sıfır virgül kırkbeş) µm metrical membran filtreden geçirilerek enjeksiyona hazırlanır.

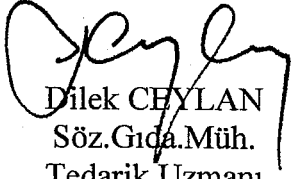


7. Numune Enjeksiyonu ve Hesaplamanın Yapılması:

Standartların kalibrasyon grafikleri yardımıyla numune kromotogramındaki pikler integratöre hesaplatılır.

7. YARARLANILAN KAYNAKLAR

7.1. Milli Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığının Aralık 2023 tarih ve TEK.H.: 06-59 İ sayılı "Toz Kırmızıbiber Teknik Şartnamesi".

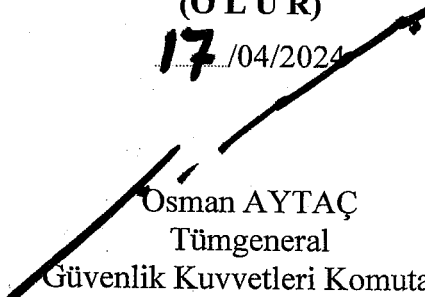

Dilek CEYLAN
Söz.Gıda.Müh.
Tedarik Uzmanı


Mesut ÇAKMAK
P.Üğm.
Tedarik Subayı


Ayhan TUNCAY
İkmal Albay
Tedarik Şube Müdürü

(O L U R)

17 /04/2024


Osman AYTAÇ
Tümgeneral
Güvenlik Kuvvetleri Komutanı



GARANTİ TAAHHÜTNAMESİ / B ELGESİ

Taahhüt Eden : _____
Taahhüt Edilen Birlik/Kurum : _____
Garanti Süresi : Kati Kabul Tarihi ____/____/____'den itibaren ____ aydır.
Taahhüt Konusu Malın Cinsi ve Miktarı : _____
Sözleşme Tarih ve No : _____

Yukarıda sözleşme bilgileri yazılı malı (malları), ihale dokümanında belirtilen Garanti ile ilgili yükümlülükler yönünden **Garanti** ve **Taahhüt** ederim.

Yüklenici :

Ad Soyad

İmza – Kaşe

____/____/____

Açıklamalar:

1. Garanti taahhütnamesi, sözleşmeyi imzalamaya yetkili kişiler tarafından imzalanmış olacaktır.
2. Sözleşme konusu mal için bu garanti taahhütnamesi tanzim edilerek malı teslim alan mal saymanlığına verilecektir. Söz konusu belgenin çoğaltılmış bir sureti ilgili saymanlık tarafından Ted.Ş.Md.lüğüne ve kullanıcı birlik Mal sorumlusuna gönderilecektir.
3. Bu belge asıl olarak verilecektir. Tıpkıçekim ve benzeri yöntemle çoğaltılmış olmayacaktır.

