

TAYVAN'A HRAÇ EDİLECEK KIRAZLARA YÖNELİK OLARAK SOĞUK HAVA DEPOLARINDA SOĞUK LEM (COLD TREATMENT) UYGULAMA VE İZLETME PROSEDÜRÜ TALİMATI

A- GİRİŞ :

Ülkemizden Tayvan'a gerçekleştirilecek kiraz ihracatına ilişkin olarak iki ülke arasında imzalanan "Türkiye'den Taze Kiraz thalatı için Karantina şartları Protokolü" uyarınca, Tayvan'a ihraç edilecek kirazlara yönelik soğuk lemin bu Talimatta belirtilen prosedürlere göre uygulanması ve soğuk lemin uygulanacağı izletmenin yine bu Talimatta belirtilen şartları taşıması gerekmektedir.

B-UYGULAMA

1- SOĞUK LEMİN UYGULANACAKI İZLETMENİN ŞARTLARI:

Tarım ve Orman Bakanlığı yetkili 2 (iki) inspektörü tarafından soğuk lemin ve bu izletimin uygulanacağı izletmeye ait Soğuk Hava Deposu (Oda)'nda aranılan tüm şartların sağlanıp sağlanmadığı denetlenerek, denetleme sonucuna göre uygun bulunarak onay verilen soğuk hava deposu kayıt altına alınacak ve izletmeye bir kayıt numarası verilecektir.

Söz konusu izletmenin onay verilerek kayıt altına alınması öncesinde talep edilecek bilgi ve belgeler şunlardır:

- 1.1 İzletme sahibinin/kullanıcılarının iletişim bilgileri,
- 1.2 Tüm tesisin konumu ve bina planları,
- 1.3 Tesisin boyutları ve oda kapasitesi,
- 1.4 Duvarlarda, tavanlarda ve zeminde kullanılan yalıtım tipi,
- 1.5 Soğutucu kondansatörünün ve buharla tırtıcı/hava sirkülasyonu yapısı, modeli, tipi ve kapasitesi.
- 1.6 Ekipmanın sıcaklık aralığı, defrost döngü kontrolü ve entegre tüm sıcaklık kayıt ekipmanın spesifikasyonları ve detayları.
- 1.7 Onay verilerek kayıt altına alınan soğuk lemin uygulama tesisindeki soğuk hava deposuna "TAYVAN'A KIRAZ İHRACATINDA SOĞUK LEM (COLD TREATMENT) UYGULAMA ODASI-NO:" levhası asılacaktır.
- 1.8 İzletmede Akdeniz Meyve Sineği (*Ceratitis capitata*) zararlısı takibine yönelik olarak Teknik Talimatta belirtilen hususlar çerçevesinde tuzaklar asılacaktır.
- 1.9 Bakanlık her yıl kiraz ihracat sezonunun başlangıcı öncesinde paketleme ve soğuk lemin tesislerini kayıt altına alır. Akabinde Tayvan tarafıyla birlikte bu tesisler kontrol ederek onaylanır. Onaylanan bu tesislerinin isim ve adresleri Tayvan'a gönderilecektir.
- 1.10 Şartları taşımayan ve neticesinde onaylanmayan paketleme ve soğuk lemin tesislerinden Tayvan'a kiraz ihracatı yönelik olarak soğuk lemin uygulanamaz.

2- SOĞUK LEM UYGULAMASI İÇİN GEREKLİ MALZEMELER:

- 2.1 Sert plastik kova (4-6 litrelik Buz + Destile su karışımı için)
- 2.2 Buz (4-6 Kg)
- 2.3 Dijital Termometre (Meyve içi sıcaklık değerlerini ölçmek için)
- 2.4 Küçük Çekiç (Buzları kırmak için)
- 2.5 Bıçak (Kutuları kesmede kullanılmak amacıyla)

- 2.6 Küçük Merdiven
- 2.7 El feneri
- 2.8 Karton ve Kağıt
- 2.9 Koli Bandı
- 2.10 Tel zımba
- 2.11 Temiz boya meyve kutusu
- 2.12 Sıcak tutan kıyafetler (Soğuk hava odasında çalışmak amacıyla)

3. SOĞUK HAVA DEPOSU(ODA)'NDA ARANACAK EŞYALAR:

- 3.1 Oda da istenilen sıcaklığı sağlayacak özellikte ve güçte soğutma cihazı bulunmalıdır.
- 3.2 Kapı, tavan, zemin ve duvarların ısı yalıtımı sağlanmış olmalıdır.
- 3.3 Nem alma ve oda iyi derecede hijyenik eşyalara (hastalık ve zararlı barındırmayacak nitelikte) sahip olmalıdır.
- 3.4 Oda içerisinde nemlendirme sistemi olmalıdır.
- 3.5 Nem göstergesi olmalıdır.
- 3.6 Karbondioksit göstergesi olmalıdır.
- 3.7 Oda'da en az 3 adet kiraz için meyve eti sıcaklık sensörü, 2 adet oda sıcaklık sensörü olmalıdır.
- 3.8 Oda ve meyve iç sıcaklıkları kaydeden ve muhafaza eden veri kayıt ekipmanı olmalıdır.

4. SICAKLIK SENSÖRLERİNİN (PROP) ÖZELLİKLERİ :

- 4.1 Sensör ; Sensör ucu (Termokupl) ve Kablo(Kompenzasyon kablosu)'dan oluşur. Kablonun uzunluğu deponun uzunluğuna göre ve sensör ucuna uyumlu olmalıdır. Sensör, sıcaklığa bağımlı gerilim üreten tipte Celcius ($^{\circ}\text{C}$) cinsinden ölçüm yapmalı, ısı direnci (Termistör) ve PTC (Positive Temperature Coefficient) prensibine göre çalışmalıdır.
- 4.2 Sensör sıcaklığı -3.0°C ve $+3.0^{\circ}\text{C}$ aralığında ve hassasiyeti $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ olmalıdır.
- 4.3 Her sensörün üzerinde kendine ait numaralar (No: 1, 2, 3, 4, 5) bulunmalıdır.
- 4.4 Sensörlerin, Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akredite edilmiş bir firma/kurulu tarafından her 6 ayda bir kalibrasyonu yapılmış olmalı ve bu kalibrasyona ilişkin sertifikasının bulunması gerekmektedir.

5. VERİ KAYIT EKİPMANININ ÖZELLİKLERİ :

- 5.1 Veri kayıt ekipmanı sabit veya seyyar olabilir.
 - 5.1.1 Sabit veri kayıt ekipmanı; Sensör panosu (jak panosu), Otomasyon panosu (Panoda tarayıcı), Sinyal çevirici, Bilgisayar (veri toplayıcı programı olan) ve Yazıcı'dan oluşur.
 - 5.1.2 Seyyar veri kayıt ekipmanı; 5 kanallı(bağımlı) kaydedici, Duvar montaj aparatı, Batarya, USB adaptörü (Bilgisayara veri aktarımı için) ve Yazıcı'dan oluşur.
- 5.2 Veri kayıt ekipmanı tarih, saat, meyve eti sıcaklık sensörleri (T-1, T-2, T-3) ve oda sıcaklık sensörleri (T-4, T-5) değerlerine ilişkin verileri her 1(bir) saat aralıkta otomatik olarak kaydetmelidir.
- 5.3 Veri kayıt ekipmanı verileri kaydetme ve muhafaza etme yeteneğine sahip olmalıdır.
- 5.4 Veri kayıt ekipmanı programından müdahale edilmemeli ve kayıtlarda deşifrelik yapılmasına izin vermemelidir. Veri kayıt ekipmanı programından müdahale edildiğinin veya kayıtlarda deşifrelik yapıldığının tespiti halinde soğuk uygulama işlemi geçersiz sayılacaktır.
- 5.5. Yapılan her işlemle ait veriler 2 yıl saklanmalıdır.

6. SENSÖR KAL BRASYONU:

- 6.1 Sensör kalibrasyonu, Bakanlık yetkili inspektörü tarafından her so uk uygulama i leminden önce ve i lem sonuçlarının do rulanması amacıyla so uk i lemin tamamlanmasından sonra yapılmalıdır.
- 6.2 Kalibrasyon, inspektör tarafından onaylanmış bir termometre kullanılarak % 85 kırılımlı buz (Buz damıtılmış sudan elde edilmeli ve en az 4 kg olmalı) ve % 15 destile su karışımı ile yapılmalıdır.
- 6.3 5(be) dakika süresince, belirli bir sensörün 1 dakikadan di erine ısı okuma farkı 0,1 °C'yi geçmemelidir.
- 6.4 Ölçüm de eri 0 °C ± 0.3 °C'ı a an sensörler so uk i lemde kullanılmamalıdır ve bu sensörlerin de i tirilmesi gerekmektedir.
- 6.5 Her i lem ve oda için, firma/kurulu un yetkili teknik personelinin imzası, yetkili inspektörün imzası ve mühürü olan “Meyve Sıcaklık Sensörü Kalibrasyon Kaydı” formu çıkarılmalıdır.
- 6.6 Sensörlerin kalibrasyon de eri, tarihi ve saati formda belirtilmelidir.

7. SENSÖRLER N YERLE T R LMES :

- 7.1 Ön so utması yapılarak meyve eti sıcaklı ı en fazla 4 °C ve altındaki sıcaklı a getirilmiş kiraz ürünü paletleri yetkili inspektör denetiminde odalara hava sirkülasyonunu sa lamak amacıyla aralık bırakılarak ve gev ek bir ekilde istiflenerek yerle tirilmelidir. Her bir paletin üst, orta ve alt kutularındaki kirazlar kontrol edilerek 4 °C'den yüksek sıcaklıkta olan kirazlara ait paletler odadan çıkarılmalıdır.
- 7.2 Odalara yerle tirilen en az 3 adet meyve sıcaklık sensörü ve en az 2 adet oda sıcaklık sensörünün spesifik lokasyonları öyle olmalıdır;
 - a- 1 no'lu sensör (T-1) odadaki ilk ürün sırasının en tepedeki katmanı üzerindeki merkezi bir konuma (giri kapısının ön tarafındaki ilk paletin merkezi bir konumuna),
 - b- 2 no'lu sensör (T-2) odanın ortasında bulunan paletin merkezine,
 - c- 3 no'lu sensör (T-3) odanın en arkasında yer alan paletin üst kısmındaki kutuda bulunan meyveye,
 - d- Oda sıcaklık sensörlerinden (T-4, T-5)biri, odadaki en sıcak noktaya (so uk hava ile sensörün do rudan temasını engellemek amacı ile tercihen so uk hava üfleme sisteminin altındaki en üst noktaya) di eri odadaki bo lu a yerle tirilmelidir.
- 7.3 Tüm sensörler yetkili inspektör tarafından yerle tirilmelidir.
- 7.4 Ürün ambalajları bıçakla kesilerek ambalajdan pencere açılmalıdır.
- 7.5 Sensör meyvenin içine dı arıya ucu çıkmayacak ekilde batırılarak, meyve sensörün 3/4' ünü kaplayacak ekilde yerle tirilmelidir.
- 7.6 Sensörler dikkatli bir ekilde ürün ambalajı içine yerle tirilmelidir.
- 7.7 Sensörler mümkün oldu u kadar ürün ambalajının orta kısmına yakın meyve içlerine yerle tirilmelidir.
- 7.8 Ürün ambalajında açılan pencere bantlarla kapatılmalıdır.
- 7.9 Sensör kabloları bantlarla sabitle tirilmelidir.
- 7.10 Sensörler paletten dü memeli ve ezilmemelidir.

8. ODALARIN MÜHÜRLENMESİ :

- 8.1 erlerine kiraz ürünü yerle tirilen odalar yetkili inspektör tarafından kodlu bir mühürle mühürlenmelidir.
- 8.2 Mühür 16. günün sonunda yetkili inspektör tarafından açılmalıdır.

9. SICAKLIK KAYDI ÇIKTISI VE ONAYI:

- 9.1 So uk i lem uygulama süresi meyve eti sensörlerinin istenen sıcaklı ı okuması ile ba lar ve 16. günün sonunda sona erer.(So uk uygulama i lemi ardı ık 16 gün boyunca 1 0C veya altında kesintisiz olarak gerçekle tirilecektir.)
- 9.2 Kayıt herhangi bir zamanda ba latılabilir. Fakat i lem süresi; 3 meyve sıcaklık sensörünün istenen sıcaklı a (1 0C) ula tıktan sonra kesintisiz ve sıcaklı ın 1 0C'nin üzerine çıkmamı olması artıyla 16 gün olmalıdır.
- 9.3 Yazdırılan sıcaklık kayıtları, zamana kar ılık gelen her sensörün (No: 1, 2, 3, 4, 5) ölçüm de erlerini, veri kayıt ekipmanının numarası ve oda numarasını gösterecektir.
- 9.4 Sıcaklık kayıtların ıktıları yetkili inspektör tarafından alınarak kontrol edilir. Tüm sensörlerin kesintisiz olarak istenen sıcaklık (1 0C) ve sürede (16 gün) oldu u tespit edildikten sonra "So uk Uygulama lemi Raporu" yetkili inspektör tarafından onaylanır.
- 9.5 So uk i lem sonucu kararına yönelik olarak; i lem kayıtlarındaki verilerin i lem artlarına uygun olup olmadığı ile i lemin geçerli olup olmadığı na yetkili inspektör karar verir. Bu kapsamda, i lem tamamlandıktan sonra i lemin do rulanması amacıyla sensörler yeniden kalibre edilir. Sensörlerin, i lemin tamamlanmasından sonraki kalibrasyon de erinin ba langıç kalibrasyon de erinden daha yüksek bir de er göstermesi halinde, sensör kayıtları bu de erlere göre düzenlenecektir. Bu düzenleme sonucunda, uygulamanın belirlenen i lem artlarına uymadı mın ortaya çıkması halinde i lem ba arısız sayılacaktır. Meyve yeniden so uk i leme tabi tutulabilir. Ba langıç sensör kalibrasyonu ve do rulama amacıyla yeniden sensör kalibrasyonu kayıtları denetim amaçlı saklanacaktır.
- 9.6 So uk uygulama i leminin ba arısız oldu unun tespiti durumunda; kaydedici yeniden ba lanacak ve yetkili inspektör tarafından, so uk uygulama prosedürüne göre i lemin sürdürüldü ünün do rulanması ko uluyla so uk i leme devam edilecektir. lemin sonlandırılması ile yeniden ba latılması arasındaki süre 24 saati geçmeyecektir. Veri kayıt ekipmanı verileri, kaydedicinin ba landı ı andan itibaren alacaktır. lemin sonlandırılmasından önceki ve yeniden ba latılması ile ilgili veriler, veri kaydedicinin ba landı ı andan itibaren toplanacaktır.
- 9.7 So uk uygulama i lemi süresince, yapılan i lemi kontrol etmek üzere yetkili inspektör tarafından 4'er gün aralıklarla so uk uygulama i leminin yapıldı ı i letme kontrol edilecektir.
- 9.8 Herhangi bir sensörün(probun) ardı ık dört saatten fazla bir süreyle sıcaklı ı kaydedememesi durumunda i lem geçersiz sayılacak ve yeniden ba layacaktır.

10. ÜRÜN YÜKLEMESİ

- 10.1 Bakanlık yetkili inspektörü yükleme öncesinde, so uk i lem görmü paletlere dı ardan zararlı organizma bula madı ını ve mevcut havalandırmaların zararlı organizmaların giri ini engelleyecek ekilde kaplandı mını kontrol edecektir.
- 10.2 Meyveler, so uk hava deposu ile yükleme yapılacak konteynır arasında zararlı organizma giri ini engelleyen bir sistem kullanılarak yüklenecektir.

11. SO UK İLEM GÖRMÜ ÜRÜNLERİN DEPOLANMASI

- 11.1 So uk i lem uygulaması sonrası hemen sevkiyatı yapılmayacak ürünler uygun ve emniyet ko ullarının sürdürülmesi artıyla bir sonraki sevkiyat için depolanabilecektir.
- 11.2 Meyvenin i lem odasında depolanması halinde i lem odasının kapısı mühürlenecektir.
- 11.3 Meyvenin depolanmak üzere bir ba ka odaya ta ınması gerekti inde, yetkili inspektör gözetiminde uygun ve güvenli bir ekilde ta ınacak ve odada ba ka meyveler bulundurulmayacaktır.
- 11.4 Ürünün yüklemesi yetkili inspektörün gözetimi altında “Ürün Yükleme” ba lıklı 10 uncu maddeye göre gerçekleştirilecektir.

12. LAVELG

- 12.1 Sevkiyata konu kiraz partisine ait düzenlenen Bitki Sa lık Sertifikasına so uk i lem uygulama derecesi, uygulama süresi ve mühür numarası yazılacaktır.
- 12.2 Kiraz sevkiyatının Tayvan’a giri inde “Bitki Sa lık Sertifikası”, “So uk Uygulama İlemi Raporu ve “Meyve Sıcaklık Sensörü Kalibrasyon Kaydı” formu orijinal belgeleri Tayvan yetkililerine verilecektir.