**TARIMSAL AMAÇLI YÜKSELTİLEBİLEN SEYYAR İŞ PLATFORMLARI (YSİP) DENEY İLKELERİ**

1. **KAPSAM**

Bu deney ilkeleri; tarımsal ürünlerin taşınması, doldurulması, yüklenmesi, teklenmesi vb. işlerin yapabildiği yükseltilebilen seyyar iş platformları deney ilkelerini kapsar.

**2. ÖN KONTROL VE MUAYENE**

Deneylere başlanılmadan önce makina gözle muayene edilerek genel bir kontrolden geçirilmelidir. Bu kontrollerde;

* Makina üzerinde imalatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adı varsa tescilli markası, standart numarası, seri numarası ve imal yılı yazılı bir metal plaka bulunmalıdır.
* Makine üzerinde güvenlik zafiyetinin bulunabileceği yerlerde güvenlik uyarı etiketleri bulunmalıdır.
* Kumanda düzenekleri mevcut ise operatör hiçbir ilave parçaya ihtiyaç duymaksızın erişebilmeli ve kumanda düzeneğini hareket ettirmek için insan gücünden daha fazla güç gerekmemelidir.
* Varsa platform üzerindeki hidrolik sistemin basınç hattı hortumları ve sistemin tüm bağlantıları normal çalışma basıncında emniyetli çalışmaya uygun yapıda olmalı, basınç hortumlarında burulma gerilme ve metalik parçalara sürtünme olmamalıdır.
* Yapılan gözle kontrol ve ölçümlerde, ayarlar kabul edilebilir sınırlar içindeyse YSİP bahçe deneylerine alınmalı, yetersizlikler varsa deneylere alınmamalıdır.
* Uygulama deneyi sonunda yapılan incelemelerde platform parçalarında, kırılma, çatlama, kopma, sızdırma, eğilme, vb. arızalar görülmemelidir.

**3. DENEY YÖNTEMİ**

**3.1. Deney Şartları**

Uygulama deneylerinin gerçekleştirildiği bahçeye ve YSİP’na ilişkin koşullar belirtilmelidir.

* YSİP’nun kurulumu ve ayarları genel olarak imalatçı el kitabındaki talimata göre olmalı; gerçek kurulumlar kaydedilmeli ve raporda belirtilmelidir.
* Deneyde YSİP bir güç ünitesi ile kullanılıyorsa güç ünitesinin (kendiyürür veya traktör) marka model ve gücü
* Ağaç cinsi
* Ortalama ağaç yüksekliği ve taç çapı (m)
* Ortalama ağaçlar sıra arası mesafe (m)
* Ortalama ağaçlar sıra üzeri mesafe (m)
* Birim alandaki ortalama ağaç sayısı (adet/da)
* Ortalama ağaç verimi (kg/ağaç)
* Bahçe eğimi
* Makina (platform) kapasitesi (kg)
* Düzenli bakımlar ve ayar ve kullanım kolaylığı
* İş gücü gereksinmesi
* Test sırasındaki tamir ve ayarlamalar

**3.2. Deneyler**

**3.2.1. Laboratuvar Deneyleri**

Yükseltilebilen Seyyar İş Platformu (YSİP)laboratuvarda teknik olarak incelenerek teknik ölçüler saptanır.

**Teknik Ölçüler**

Uzunluk (mm) :

Genişlik (mm) :

Yükseklik (mm) :

Ağırlık (kg) :

**3.2.2. Bahçe Deneyleri**

Bahçe deneyleri YSİP’nun kullanıldığı bahçelerde yapılmakta olup, Uygulama Deneyleri yapıldıktan sonra çalışma esnasında platformun kullanım ve ayar kolaylığı, iş kalitesi ve konstrüksiyon sağlamlığı kontrol edilmelidir. En az 5 adet ağaç üzerinde yapılan denemelerde platform üzerinde çalışan işçi sayısı belirtilerek makine iş başarısı ve platformun işe uygunluğu kontrol edilmelidir. YSİP’nun işe hazırlanma süresi, varsa hasat süresince boşta geçen zaman süresi (ağaçlar arası geçiş vb.) ve paltform üzerinde biriktirilen ürünün platformdan indirilme süresi tespit edilmelidir.

**3.2.2.1. Uygulama Deneyleri**

 YSİP’nun denge deneyleri başlığı altında yer alan statik, dinamik, engel ve çukur deneyleri ile bu deneylerin gerçekleştirilmesi, frenleme deneyleri, aşırı yük deneyleri, ilave deneyler ve işlevsel deneyler yapılmalıdır.

**3.2.2.2. İş Başarısı**

YSİP’nun iş başarısı, platform üzerinde çalışan işçi sayısı belirtilerek birim zamanda toplanan ürün olarak (kg/h) hesaplanabilir.

Toplama platformunun iş başarısında göz önüne alınacak toplam hasat süresi (t);

* t1: Net hasat süresi (h)
* t2: Platformun hasada hazırlanma süresi (h)
* t3: Hasat sırasında boşta geçen zaman (ağaçlar arası geçiş vb.) süresi (h)
* t4: Platform üzerinde biriktirilen ürünün platformdan indirilme süresi (h) toplamından oluşmaktadır.

 (kg/h)

P : Alınan ürünün ortalama ağırlığı (kg)

t : Toplam hasat süresi (h)

**3.2.2.3. İşe Uygunluğu**

 Uygulama deneyleri sırasında farklı ağaç yüksekliği ve taç çapının toplama kalitesine etkisinin olup olmadığı kontrol edilir. YSİP’nun ağaçlar arasında ilerlemede uyumu, işe hazırlanma ve ürün indirme-boşaltmanın kolaylıkla yapılıp yapılmadığı, herhangi bir aksaklığın olup olmadığı belirlenir.

**3.2.2.4. Kullanma Kolaylığı ve Çalışma Emniyeti**

 YSİP üzerinde yapılacak olan teknik incelemeler sonucunda platformun kullanımının kaç kişi ile yapılacağı, platform bir güç ünitesi ile kullanılıyorsa montajının, kullanımının ve ayarlarının kolaylıkla yapılıp yapılamadığı ve bunun için kaç kişiye ihtiyaç olduğu belirlenmelidir. Denemeler sırasında toplama platformu üzerinde kullanım kolaylığı sağlayan parametreler belirtilerek, YSİP üzerinde kırılma, çatlama, kopma, sızdırma, eğilme, devrilme, düşme, yaralanma gibi olumsuz sonuçların olup olmadığı kontrol edilmelidir.

**3.3. Değerlendirme Kriterleri**

* Uygulama deneyleri sonuçlarına göre YSİP, tamir, bakım, ayar ve kullanımı kolay olmalı, önceden yapılan ayarları çalışma süresince koruyabilmeli, aynı zamanda farklı koşullara uygun olarak kolaylıkla ayarlanabilmelidir.
* Deneme süresi sonunda platformun, işe uygunluğu, kullanma kolaylığı ve çalışma emniyeti ve varsa denemeler sırasında yaşanan sorunlar belirlenmelidir.
* YSİP’nun teknik ölçüleri firmanın kataloğunda beyan ettiği değerlerle uyumlu olmalıdır.
* Tarımsal Amaçlı Yükseltilebilen Seyyar İş Platformu(YSİP) Denge, Fren, Aşırı yük, İlave ve İşlevsel deneyler başlıkları altında verilmiş olan kriterlerden her birini kabul edilebilir sınırlar içerisinde sağlıyorsa tarımsal amaca uygun olduğu yargısına varılır.

**4. RAPORLAMA**

 Raporlandırma için standart deney rapor formu kullanılmalıdır. Form üzerindeki madde başlıklarının neleri kapsaması gerektiği aynı madde başlığı altında tarif edilmiştir.

 “Tanıtım ve Teknik Özellikler” maddesi rapor formunda belirtilenlere ilaveten en az aşağıdaki konu başlıklarını içermelidir. Konu başlıkları tatmin edici düzeyde, gerekiyorsa resim, şekil ve tablolarla desteklenerek açıklanmalıdır.

 Deney raporunun “DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI” başlıklı maddesinin “Deney Şartları” maddesi, bu deney metodunun deney şartları kısmında bahsi geçen şartları içermelidir.

 Deney raporunun “DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI” başlıklı maddesinin “Deney Sonuçları” maddesi, bu deney metodunun “Deneyler” maddesinde bahsi geçen bütün deneylerin sonuçları ile “Değerlendirme Kriterleri” ‘de bahsi geçen bütün kriterlerin cevaplarını içermelidir.

 Bu bölümde sonuçların kısa özeti ve değerlendirilmesi yapılır ve makinanın tarım tekniğine uygunluğu konusunda deney kurulunun kararı yazılır.

**5. YARARLANILACAK KAYNAKLAR**

TS EN 280+A1 Yükseltilebilen seyyar iş platformları – Tasarım hesapları – Denge kriterleri – Yapım – Güvenlik – Muayene ve deneyler

NOT: Makinaların deney, muayene ve değerlendirmelerinde en son yayınlanan Türk Standartlarının kullanılması gerekmektedir.