**BÜYÜKBAŞ HAYVAN SABİTLEME DURAĞI (TRAVAY) DENEY İLKELERİ**

**1. KAPSAM**

Bu deney ilkeleri, büyükbaş hayvanlarda tırnak bakımı, suni tohumlama, boynuz kesme/köreltme, aşı, tartım, gebelik kontrolü, muayene ve tedavi etme gibi amaçlarla hayvan bakım işlemlerinde kullanılan ekipmanları kapsamaktadır.

**2. ÖN KONTROLVE MUAYENE**

Deneylere başlamadan önce makina gözle ön kontrolden geçirilmelidir. Bu kontrollerde;

* Yüzeyler düzgün olmalı, çatlak, çapak ve çizik vb. kusurlar bulunmamalıdır.
* Makinanın üzerinde imalatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adı varsa tescilli markası, standart numarası, seri numarası ve imal yılı yazılı bir metal plaka bulunmalıdır.
* Ana şasi çalışma durumunda üzerine gelen yükleri emniyetle taşıyabilecek şekilde imal edilmiş olmalı, üzerinde çatlak, ezik, çapaklı ve katmerli kısımlar bulunmamalıdır.
* Makinanın profilleri ve bağlama mekanizmaları hayvana ve çalışana zarar veremeyecek yapıda olmalıdır.
* Yol ve iş durumlarına kolayca ayarlanabilmelidir.
* Varsa makinanın üzerindeki hidrolik sistemin basınç hattı hortumları ve sistemin tüm bağlantıları normal çalışma basıncında emniyetli çalışmaya uygun yapıda olmalıdır.
* Hidrolik basınç hortumlarında burulma gerilme ve metalik parçalara sürtünme olmamalıdır.
* Makina, sert zemin üzerinde kullanma kitapçığına göre park edildikleri zaman her hangi bir yönde 8.5o eğim açısına kadar dengede kalıp kalamadığı denemelerle kontrol edilir.
* Traktörle çekilir tip makinanın çeki oku TS 3864 - 2 ISO 6489 - 2, TS ISO 5692 - 2’ye ve çeki halkası TS ISO 20019’a uygun olarak imal edilmelidir. Çeki halkası kendi ekseni etrafında dönebilmeli ve aksam tip onaylı olmalıdır.
* Makinanın işletme içi ve dışına götürülmesi sırasında fonksiyonel organların emniyetli bir yüksekliğe (tekerlekler dışında makinanın en alt noktasının yerden yüksekliği en az 200 mm olmalıdır) kaldırılmasını sağlayacak mekanik ya da hidrolik bir yol düzeni bulunmalıdır.
* Makina üzerinde hayvan ağırlıklarının tespiti için elektronik kantar bulunmalıdır.
* Makina en az iki adet lastik taşıma tekerleğine sahip olmalıdır.
* Makina tekerlekleri çalışma esnasında ya kilitleme mekanizmasına ya da hidrolik mekanizma ile askıya alınabilecek sisteme sahip olacaktır.
* Makina üzerinde hayvanın boynu, ayakları ve gövdesi hayvana zarar verilmeden bağlanabilir veya sıkıştırılabilir olmalıdır.

**3. DENEY YÖNTEMİ**

**3.1.Deney Şartları**

* Deney sırasında, hayvanın bakımını gerçekleştirecek uzman kişi veya kişilerin  bulunması gereklidir.
* Deneyler laboratuvar ve pratiğe uygun koşullarında yürütülür.

**3.2. Deneyler**

* Laboratuar deneyleri ile büyükbaş hayvan sabitleme durağının imalat şekli, tanımlaması ve genel ölçüleri belirlenir.
* Hayvanın bağlanma ve salınma sürelerinin saptanması amacıyla; bakım işlemleri yapılacak hayvanın makine önünde hazır bulunmasından itibaren makine içine alınıp bakım işlemleri için bağlanarak hazır hale getirildiği ana kadar geçen süre ile bakım işlemleri tamamlanmış hayvanın makine dışına çıkarılması ve makinanın diğer hayvanı almaya hazır hale getirildiği ana kadar geçen bağlama ve salınma süreleri süre ölçer veya video kayıt yöntemi ile ayrı ayrı ölçülür.
* En az 3 hayvan üzerinde belirlenen bağlama süresi, salınma süresi ve toplam sürelerin ortalamaları deney raporunda belirtilir.
* Hayvanın bakımlarının gerçekleştirildiği (tırnak kesme, suni tohumlama, boynuz kesme/köreltme, aşı, tartım, gebelik kontrolü, muayene ve tedavi etme gibi) süreler dikkate alınmaz.

**3.2.1.5. Denge Deneyi**

 Makina sert zemin üzerinde kullanma kitapçığına göre park edildikleri zaman her hangi bir yönde 8,5o eğim açısına kadar dengede kalacak şekilde denenir. Tekerlek dışındaki herhangi bir destekleme tertibatı (dayama ayağı, avara demirler vb.) zemine en fazla 400 kPa basınç yapacak kadar bir taşıma yüzeyine sahip olmalıdır. Bu tertibatlar yol durumunda kilitlenebilir olmalıdır.

**3.3. DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ**

 Öncelikli olarak deneyi yapılan makinanın, yukarıda belirtilen çalıştırma süresi sonunda cıvata, yatak, rulman, pim, perno, yay, kayış-kasnak vs. makine elemanlarında kırılma, çatlama, kopma veya gevşeme var mı diye kontrol edilmelidir. Deneme süresi sonunda makinanın iş başarısı, kullanım kolaylığı ve varsa çalışma sırasında yaşanan sorunlar belirlenmelidir. Yapılan kontroller, muayene ve deneylerin herhangi birinde referans değerin dışında tespit edilen makinalar olumsuz olarak değerlendirilir.

**4. RAPORLAMA**

 Raporlandırma için EK-A’ da verilen deney rapor formu kullanılmalıdır. Form üzerindeki madde başlıklarının neleri kapsaması gerektiği aynı madde başlığı altında tarif edilmiştir. Formun “ 2.TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER” maddesinin 2.4. numaralı alt maddesinden itibaren makine üzerindeki tertibat, düzen ve aksamlar maddeler halinde açıklanmalıdır.

 “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.

Deneye alınan büyükbaş hayvan sabitleme durağının, hayvanın bağlanmasını sağlayarak bakım işlerini yapacak olan uzmana yardımcı olan, hayvanın hareket edemeyecek şekilde bağlanmasını sağlayarak, bakım ve tedavisini yapacak olan uzmana yardımcı bir makine olarak kullanılabilecek durumda olduğu belirtilmelidir.

 Deneye alınan makinanın yapı ve sistemlerinin çalışılabilirliği, sağlamlığı, dayanıklılığı belirtilerek, deneyler sırasında makinada, herhangi bir malzeme kopması, kırılması ve eğilmesi gibi bir olumsuzluk olmadığı raporlanmalıdır.

* Traktöre Bağlantı Tertibatı
* Taşıma Tertibatı
* Kantar Sistemi
* Sıkıştırma Sistemi
* Askıya Alma ve Ayak Bağlama Tertibatı

 Deney raporunun “DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI” başlıklı maddesinin “4.1.Deney Şartları” maddesi, bu deney metodunun deney şartları kısmında bahsi geçen şartları içermelidir.

 Deney raporunun “DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI” başlıklı maddesinin “4.2.Deney Sonuçları” maddesi, bu deney metodunun “3.2.Deneyler” maddesinde bahsi geçen bütün deneylerin sonuçları ile “3.3.Değerlendirme Kriterleri” ‘de bahsi geçen bütün kriterlerin cevaplarını içermelidir.

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

**5. YARARLANILACAK KAYNAKLAR**

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