**HAYVAN KIRKIM MAKİNASI DENEY İLKELERİ**

1. **KAPSAM**

Bu deney ilkeleri, küçükbaş hayvanların kırkımdeneylerini kapsamaktadır.

**2. ÖN KONTROL**

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

* Makina yüzeyleri düzgün olmalı, üzerinde çapak, çukur, çizik vb. kusurlar bulunmamalı ve bütün parçaları paslanmaya karşı uygun şekilde boyanmış olmalıdır.
* Makinanın üzerinde imalatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adı varsa tescilli markası, seri numarası ve imal yılı yazılı bir metal plaka bulunmalıdır.
* Hayvana zarar verecek pürüzler bulunmamalı, kolayca temizlenebilmeli ve dezenfekte edilebilmelidir.
* Kırkım makinaları yapağıyı hayvanın üzerinden, normal çalışma şartlarında makaslayarak eziyet vermeden ve deriyi zedelemeden 5-10 mm yükseklikten kesen yapıda olmalıdır.
* Kırkım deneyi sırasında, başlık, mafsal yatak vb. parçalarda tutukluk, sıkışma, kilitlenme, kırılma ve aşırı ısınma olmamalıdır.
* Güç kaynakları makinanın bütün fonksiyonlarını yeterli ölçüde yerine getirebilecek kapasitede olmalıdır.
* Pnömatik kırkım makinalarında kırkım başlığındaki bıçağın hareketi basınçlı veya vakumlu hava ile sağlanmalıdır.
* Kırkım başlığı, rahat kavranarak çalışacak yapı ve biçimde olmalıdır.
* Kırkım başlığı kola kolay takılıp çıkarılabilmeli, kullanma sırasında koldan çıkmadan emniyetle çalışabilmelidir.
* Bıçak baskı ayar kolu vidası kolayca ayarlanabilmeli ve çalışma esnasında titreşimden dolayı ayarı bozmayacak yapıda olmalıdır.
* Tarak ve bıçak kolayca sökülüp, takılır yapıda olmalıdır.
* Kırkım başlığında kesici kısımlarının dışında keskin kenarı bulunmamalıdır.
* Kollar kırkım başlığına ve güç kaynağına kolayca ve emniyetli olarak sökülüp takılabilmelidir.
* Mafsallı dişlerin etrafında koruyucu mahfaza bulunmalıdır.
* Birden fazla başlıklı kırkım makinalarında hareket her başlığa ayrı ayrı iletilmelidir.
* Bıçak ve tarakları bilemek için hareketini güç kaynağından alan bileme düzeni bulunmalıdır.
* Motorlu kırkım makinalarında mafsal yataklarında, kırkım başlığında, bileme düzeninde ve kavrama düzeninde yağlama delikleri bulunmalıdır.

**3. DENEY YÖNTEMİ**

**3.1.DENEY ŞARTLARI**

Üzerinde bir yıllık veya en az 5 cm uzunlukta yapağısı bulunan, 2,5 veya daha fazla yaşlı, yapağısı ıslak olmayan ve normal kirlilikte özürsüz hayvanlardan her kırkım başlığı için 15 baş küçükbaş hayvan aralıksız kırkılmalıdır. Kırkım başlamadan önce kırkım başlıkları kataloğunda belirtilen yağlama yapılarak çalıştırılır. Kırkım deneyi sırasında kırkım başlığındaki bıçak ve tarak en fazla iki defa değiştirilebilir. Elle çalıştırılan kırkım makinalarında tarak ve bıçak değiştirilmeden en az üç koyun kırkılmalıdır.

**3.2. DENEYLER**

İş başarısı: 15 adet küçükbaş hayvanın ortalama kırkım süresi belirtilir.

**3.2.1Titreşim Deneyi**

Kırkım makinalarının çalışmalarından kaynaklanan ve kullanıcıyı etkileyen titreşim ivmesi (m/s2) TS EN ISO 20643 standardına göre, motor rölantide ve kırkım sırasında ölçülür.

**3.2.2 Gürültü Deneyi**

Gürültü deneyi TS ISO 5131 (3.3. Maddesi hariç) standardına göre yapılır. Operatör kulağına gelen gürültünün dB(A) seviyesi tespit edilir. Operatör kulağına gelen gürültünün seviyesi, 85 dB(A)’ yı geçmemelidir.

- Makina boşta çalışırken,

- Kırkım yaparken,

**3.3. DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ**

Deneylerden elde edilen sonuçların değerlendirilmesinde aşağıdaki kriterler göz önüne alınmalıdır:

* Yapısal yönden sağlam ve kullanım kolaylığına sahip olmalıdır.
* İş kalitesi yüksek ve çalışma boyunca koruyabilmelidir.
* Deneylere ait sonuçlar “çok iyi, iyi, yeterli, yetersiz” şeklinde değerlendirilmelidir. Belirtilen kriterlerden her birini kabul edilebilir sınırlar içerisinde sağlıyorsa aletin kullanım amacına uygun olduğu sonucuna varılır.

**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.

- Kırkım makinaları güç kaynağına göre sınıflandır. (Motorlu veya insan gücü ile çalıştırılanlar)

- Kırkım makinası tipleri: Kollu çarklı ve Elle çalıştırılan olmak üzere 2 tiptir.

- Motorlu kırkım makinaları hareket iletim düzenine göre;

- Mafsallı kollu, spiralli, pnömatik ve motoru kırkım başlığında olmak üzere 4 tiptir.

- Kollu çarklı kırkım makinaları: Mafsallı ve spiralli

- Elle çalıştırılan Kırkım makinaları: Tutamaktan yaylı ve içten yaylı

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.

**5. KAYNAKLAR**

* TS EN ISO 5131 Akustik - Tarım ve ormancılıkta kullanılan traktör ve makinalar - Operatör konumunda gürültünün ölçülmesi - Gözlem metodu
* TS 5274 Koyun Kırkım Makinaları.
* TS EN ISO 20643 Mekanik titreşim - Elde tutulan ve elle yönlendirilen makinalar - Titreşim emisyonunun değerlendirilmesi için prensipler

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