

### **Kuru Madde Analizi:**

Üründen elde edilen kuru madde miktarını belirlemek (özellikle taze olarak hasadı yapılan fasulye, börülce, bakla, bezelye meyvalarında) ve protein gibi analizlere örnek hazırlamak amacıyla yapılmaktadır. Örnekler 100-105 °C 3 saat süre ile bekletilerek kuru örnek ağırlığının başlangıçtaki ağırlığa oranlanması ile belirlenmektedir. Etüvde bekletme süresi örneğe göre değişmektedir. Paraleller 3 saat sonunda tartılıp kuru madde miktarları bulunur, daha sonra tekrar etüve konularak 1 saat daha bekletilir ve tekrar tartım yapılır bu iki kurutma arasında fark 0.2 mgr dan fazla ise ağırlık sabitleninceye kadar işleme devam edilir.

### **Tane Su Alınımı:**

Baklagiller kuru taneleri pişirilerek insan gıdası olarak kullanılan ürünler olmaları nedeniyle tohumların su alma yeteneklerinin iyi olması özellikle pişme sürelerini etkileyecektir. Bu nedenle teknolojik özellik olarak su alma kapasitesi (g/tane) ve su alma indeksi (%) tespit edilir. 100 adet tohum sayılır hassas terazide tartılarak kuru ağırlığı belirlenir. Bir erlenmayer 150 ml saf su konulup tartılan 100 adet tohum 16 saat süre ile burada bekletilir. Sürenin sonunda sudan çıkarılan tohumlar kurutma kağıdı ile kurulanır ve şişmeyen taneler sayılır sonra hepsi tartılır. Bu değer yaş ağırlık olarak kaydedilir (Anon., 2001).

#### *1. Su Alma Kapasitesi (SAK) (g/tane):*

$$SAK = \frac{(yaşasağışa\text{ kuru ağırlık}) \times (kuru ağırlık / 100) \times \text{şişmeye tan esayısı}}{(100 - \text{şişmeyen tan esayısı})}$$

Şişmeyen tane yok ise;

SAK (g/tane)=Yaş ağırlık – kuru ağırlık / 100

1. Su Alma İndeksi (SAI) (%) :

$$SAI = \frac{\text{Şişme kapasitesi}}{\frac{\text{Kuru ağırlık}}{100}}$$

### **Tanenin Şişmesi:**

Su alarak tanelerin hacimlerinde meydana gelecek değişimi ifade eden bu özellikte de şişme kapasitesi ve şişme indeksi değerleri tespit edilir 100 tane 100 ml' lik silindire alınır, üzerine 50 ml saf su ilave edilir ve sonuç kuru hacim (ml) olarak kaydedilir. Bu taneler 16 saat süre ile bu silindirde bekletilir ve taneler çıkarılara kurutma kağıdı arasında suları alınıp 100 ml saf su konulan silindirde tekrar hacimleri ölçülür ve bu deper yaş hacim olarak kaydedilir (Anon., 2001).

1. Şişme kapasitesi (ŞK) (ml/tane)

$$\text{ŞK} = \frac{[(\text{Islakhacim} - 100) - (\text{Kuru hacim} - 50)] - [\text{Kuru hacim} - 50 / 100 \times \text{şişmeye tan sayısda}]}{100 - \text{şişmeyen tan sayısa}}$$

2. Şişme İndeksi (ŞI) (%)

$$\text{ŞI} = \frac{\text{Yaş hacim} - 100}{\text{kuru hacim} - 50}$$

### **Pişme Süresi :**

Baklagiller kuru taneleri yenen ürünler olmaları nedeni ile tüketimde en önemli kriterlerinden biri de pişme süresinin tespitidir. Pişmeye birçok faktör etki

edebilmektedir. Bunlardan en önemlileri kabuk kalınlığı, tohumun yaşıllığı, su içeriği ve tohum kabuğunun bileşimidir ( pekti, Ca, Mg vs. kabuk sertliğini artırıp pişme süresini uzatırken, phytin süreyi kısaltmaktadır). Bu sürenin belirlenmesi için araştırmacı kendine has metotlar belirleyebilir. Isıtıcı bir düzeneğe üzerine (laboratuvar şartlarında hotplate) konacak 100 adet tohuma su ilave edilir ve su kaynadıktan sonra mercimek gibi küçük tanelilerde 18-45, nohutta 50-240, baklada 55-400 dakika aralığında kontrol yapılır. Kaynama başladıktan sonra her 5 veya 10 dakikada gibi aralıklarla örnek kontrol edilir, kabuk soyulup tane ikiye ayrıldığında, parmak arasına alındığında hafifçe basılıp ezilip ezilmemesi kontrol edilerek belirlenebilir. Normal şartlarda tohumları pişmeden önce % 1 lik sodyum nitrat içeren sıcak suda 5-6 saat bekletme süreyi kısaltmaktadır. Pişme süresi testleri su alma kapasitesi için 16 saat süre için bekletilen örnekler kullanılarak yapılabilir

Gülümser A., Bozoğlu H., Peksoylu F., 2023