

Alglerde Su ve Kül Miktarı Tayini

Determination of Water and Ash Quantity in Algae

Aynur ÜNAL (*)

Genel olarak alg bünyesinin % 75-90 kadarını su teşkil eder (1, 2). Bu miktar hemen hemen bütün bitkilerden çok daha fazladır. Alglerde su miktarı tayini aşağıda açıkladığım metodla yapılır.

Bunun için toplanan algî hemen o anda kum vs. den temizlemek için deniz suyu ile iyice çalkalamak lâzımdır. Daha sonra iki filtre kâğıdının arasında çok hafif olarak bastırmadan ve yalnız üzerindeki su damlaları gidecek şekilde kurulanır ve sonra hiç bekletmeden materyalden bir miktar tartılarak ağırlık bir yere kaydedilir. Bundan sonra 50° - 60°C lik fırına konarak iyice kuruması beklenir. Suyunu iyice kaybettiği un haline gelebilecek durumda olmasından anlaşılır. Sonra tekrar tartılır. İlk tartımla, son tartım arasındaki fark; içindeki su miktarını verir. Sonra % de ne kadar su olduğu hesaplanır. Daha kolay netice elde edebilmek için bitkiden 100 gr. tartılır, kuruduktan sonra tekrar tartılır ve aradaki fark doğrudan doğruya % de su miktarını verir.

Bu metoda göre yaptığım denemelerden aşağıdaki listede görülen sonuçları aldım :

	<u>% de su miktarı :</u>
Sargassum linifolium	76.1
Laurencia paniculata	88.9
Cystoseira mediterranea	86.3
Padina pavonia	79.6
Ceramium tenuissimum	88.6
Halimeda tuna	79.5
Colpomenia sinuosa	80.2

Redaksiyona verildiği tarih : 20 Ocak 1973

(*) Farnosötik Botanik Kürsüsü, Eczacılık Fakültesi, Ankara Üniversitesi.

Kül miktar tayini için; yıkanmış, temiz ve iyice kurutulmuş deniz kumu kullanılır. Kum; porselen bir pota içine konarak tartılır ve tartım bir yere kaydedilir. Aynı zamanda çok hassas terazide tartımı yapılan kurutulmuş alg, bu kum içine bir bagetle karıştırılır. Bagette hiç madde kalmamasına dikkat edilir. Sonra pota önce yavaş yavaş, sonra daha hızlı alevle alttan kızıl dereceye gelene kadar ısıtılır. Siyah renk, yani kömür, kayboluncaya kadar ısıtmaya devam edilir. Külün meydana geldiği gri renginden anlaşılır. Bundan sonra soğuması beklenir. Tekrar tartım yapılır. Bu tartım kum ve algin birlikte ağırlığıdır. Bu ağırlıktan kumun ilk tartımdaki ağırlığı çıkarılırsa arta kalan meydana gelen külün ağırlığıdır. Sonra bunun % miktarı matematik yolla hesaplanır (1).

Neticenin daha kolay alınabilmesi için kuru algden 100 gr. tartarak külleştirilirse, meydana gelen külün ağırlığı tam olarak % kül miktarıdır.

Bu şekilde yaptığım denemelerde bazı algler için elde ettiğim sonuçlar şöyledir :

	<u>% Kül miktarı</u>
Enteromorpha compressa	10.50
Ulva lactuca	15.61
Enteromorpha intestinalis	10.43
Gracilaria compressa	17.50
Halimeda tuna	16.30

S O N U Ç

Genellikle alg bünyesinin % 75 - 90 kadarı sudur. İncelemelerime göre etli yapıya sahip olanlara oranla ipliksi yapıya sahip olanlarda daha fazla su vardır.

Kül miktarı hemen hemen her türde fark gösterir. Yaptığım denemelere göre alglerde kül miktarı %10-18 arasında değişmektedir.

Ö Z E T

Alg bünyesinin %75 - 90 kadarı sudur. Bazı alglerde yaptığım araştırma sonunda bulduğum su miktarları aşağıda gösterilmiştir :

	<u>% de su miktarı :</u>
Sargassum linifolium	76.1
Laurencia paniculata	88.9
Padina pavonia	79.6
Cystoseira mediterranea	86.3
Ceramium tenuissimum	88.6
Halimeda tuna	79.5
Colpomenia sinuosa	80.2

Kül miktarını da deniz kumu içinde külleştirme yoluyla araştırdım. Bazı algler için bulduğum sonuçlar şöyledir :

	<u>% Kül miktarı</u>
Enteromorpha compressa	10.50
Ulva lactuca	15.61
Enteromorpha intestinalis	10.43
Gracilaria compressa	17.50
Halimeda tuna	16.30

S U M M A R Y

Approximately 75 - 90 % of the algae consists of water. Below are shown the quantities of water which I found in the reseach work which I carried out on some algae species :

	<u>% water</u>
Sargassum linifolium	76.1
Laurencia paniculata	88.9
Padina pavonia	79.6
Cystoseira mediterranea	86.3
Ceramium tenuissimum	88.6
Halimeda tuna	79.5
Colpomenia sinuosa	80.2

The quantities of ash were determined by the authoress through ashing in sea sand. The results found in some algae are as follows :

	<u>% Ash</u>
Enteromorpha compressa	10.50
Ulva lactuca	15.61
Enteromorpha intestinalis	10.43

Gracilaria compressa	17.50
Halimeda tuna	16.30

LİTERATÜR

- 1 — **FOGG, G. E.** : «The Metabolism of Algae» Methuen and Co., Ltd., (1953).
- 2 — **ROUND, F. E.** : «The Biology of the Algae» Edward Arnold Ltd., London (1965).