

Physical study of two peat of Puhovichi (Belarus)

Armijo F⁽¹⁾, Corvillo I⁽¹⁾, Ejeda JM⁽¹⁾, Vazquez I⁽¹⁾,
Carbajo JM⁽¹⁾, Maraver F⁽¹⁾

⁽¹⁾Escuela de Hidrología Médica, Facultad de Medicina,
Universidad Complutense, Madrid, Spain
farmijoc@ucm.es

Introducción. La zona donde se extraen estas turbas es Puhovichi en la región de Minsk, la capital de Bielorrusia. Minsk se encuentra situada en la ladera sureste de las colinas del mismo nombre, unas colinas cuya dirección va desde el suroeste en la cuenca alta del río Niemen.

Material. Las muestras fueron facilitadas por el Dr. Yuri Palianski y se mantuvieron en nevera hasta la realización de las determinaciones físicas.

Métodos. Se determinaron los porcentajes de sólidos y cenizas por gravimetría, previa desecación en estufa a 105°C e incineración en horno mufla a 800°C. Los valores de las propiedades térmicas, calor específico y la retentividad se obtuvieron por cálculo a partir de los datos anteriores. El tamaño de partícula se ha medido con el equipo Mastersize 3000. La textura instrumental se determinó con el equipo Texture Analyzer modelo 1000 de la marca Brookfield LFRA. Para la obtención de las curvas de enfriamiento se siguió la técnica de Rambaud⁶ utilizando baños termostáticos de la marca Lauda modelos Lauda RA Alpha 8 y E-100 y una sonda termostática de Cole-Parmer, model 91100-50. Las gráficas de la curva experimental y las ecuaciones que mejor se ajustan se obtuvieron utilizando el programa ORIGIN 8.

Discusión-Resultados. Los resultados de los parámetros analizados se han reunido en la Tabla 1 adjunta. A partir de los mismos vemos que se trata de productos pulverulentos de color oscuro, de aspecto bastante homogéneo con un elevado porcentaje de agua del 42,1 y 34,4 % para las turbas T1 y T2. Su contenido en cenizas de 12,1 y 11,8 % y el pequeño valor de la relación cenizas /sólidos, 0,2 y 0,17 pone claramente de manifiesto su carácter orgánico. En cuanto al tamaño de partícula la Turba T1 muestra una distribución con tres tipos de productos, con un rango muy amplio comprendido entre 4 y 3500 μm , con un diámetro medio en volumen de 380 μm y una moda de 692 μm . La Turba T2 tiene una distribución más homogénea con un rango amplio comprendido entre 8 y 3500 μm , con un diámetro medio en volumen de 446 μm y una moda de 758 μm . Con estas dos turbas se han preparado dos peloides extemporáneos por adición de un 50% en peso de agua destilada cuyas características están resumidas en la table 2. El peloide

preparado con la turba T1 presenta un mayor contenido en agua y una mayor capacidad calorífica acorde con su este alto contenido en agua. También es elevado el tiempo de relajación superior a 12 minutos, esto supone una lenta cesión del calor. En cuanto a la textura instrumental el peloide preparado con la Tuba 1 tiene bajos valores de la dureza 6,5 g la cohesión, 0,24 y la adhesividad 0,16 gs propio de este tipo de materiales no bien compactados con una alta proporción de agua. El peloide preparado con la turba T2, tiene mayor dureza, 513 g y adhesividad 220 gs.

Conclusiones. Teniendo en cuenta las características mecánicas y térmicas de los peloides preparados con estas turbas, las aplicaciones y los baños preparados con ellas resultaran agradables y son un productos adecuados como tratamiento termoterápico.