Moospolster als Wasserspeicher

Wir haben durch ein Experiment festgestellt, dass Moos durch ihre Blättchen sehr viel Wasser aufnehmen und speichern können. Wie dieses Experiment zeigt:

Fragestellung:

Das Wievielfache des Trockengewichtes kann unser Moos an Wasser aufnehmen?

Durchführung:

Abb.1: Trockenschrank mit Moos

Zuerst haben wir unser Moos in einen Trockenschrank (Abb. 1) zum Trocknen gelegt und etwa bei 50 Grad getrocknet.

Wenn sich die Blättchen zusammen gekrümmt hatten, haben wir das Moos mit einer Waage gewogen (Abbildung 2).

Abb. 2: Waage mit trockenem Moos

*Das **Trockengewicht** des Mooses beträgt **0,771g**. Dies sieht man auch auf der Abbildung 2.*

Danach haben wir das Moos in ein Becherglas mit Wasser eingetaucht (Abbildung 3). Wir haben gewartet bis das Moos nicht mehr tropft, denn dieses Wasser kann das Moos festhalten. Dann haben wir es noch einmal gewogen.

Abb. 3: Moos im Becherglas mit Wasser

Abb. 4: Waage mit feuchtem Moos

Das **Feuchtgewicht** des Mooses beträgt **6,632g** (siehe Abbildung 4).

Versuchsergebnis:

Unser Moos also 5,861g Wasser aufgenommen. Das ist ***7,6mal so viel*** *wie das Trockengewicht des Mooses ist. Denn 7,*6 × 0,771g (Trockengewicht) = 5,861g (Wassergewicht)

Sonstiges:

Durch diese Speicherfähigkeit der Moose wird der schnelle Abfluss von Niederschlägen in den Boden verhindert. Besonders groß ist die Fähigkeit zur Wasserspeicherung bei den Torfmoosen. Sie können das Zwanzigfache ihres Trockengewichts an Wasser aufnehmen. Dagegen speichert das Frauenhaarmoos nur das Vierfache seines Trockengewichtes. Bei starker Trockenheit krümmen sich die Moosblättchen zusammen und legen sich dicht an das Stämmchen an. Sie schränken dadurch die Wasserverdunstung ein und sind so lange vor vollständiger Austrocknung geschützt.

Merke:

Das Moos ist also ein optimaler Lebensraum für an Feuchtigkeit angepasste Organismen. Da das Moos aber auch austrocken kann, müssen die Tiere auch daran angepasst sein.