

Fafajok vízszállítása és törzsben való víztartalma

Béres Csilla, Németh László

Nyugat-magyarországi Egyetem, Természettudományi Kar, Földrajz és Környezettudományi Intézet

E-mail: csberes@ttk.nyme.hu; nemethl@ttk.nyme.hu

Összefoglaló:

Csoportunk több év óta foglalkozik fák vízforgalmának vizsgálatával. A vízforgalom mérések lehetnek direktek (izotóp nyomjelzés) és indirektek (heat balance, heat pulse). Az izotópos nyomjelzés rendkívül drága, így a jelen munkánkban az indirekt módszerrel (heat balance) módszerrel mért eredményeinkről számolunk be. A kísérleteink elsősorban a fák szárazság utáni vízfelvételére fókuszáltak, mivel a gyors vízfelvétel ökológia előnyt jelent számukra. A vizsgálatba bevont fajok: kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), csertölgy (*Quercus cerris*), bükk (*Fagus sylvatica*), gyertyán (*Carpinus betulus*), és az utóbbi években fenyők: erdei fenyő (*Pinus sylvestris*), vörösfenyő (*Larix decidua*), lucfenyő (*Picea abies*). Kimutattuk, hogy a törzsben tárolt víz faj specifikus, több faj képes a törzsében tárolt víz által átvészelni a száraz periódust. A nedvesedés (eső) utáni vízfelvétel és raktározás különbözik az egyes fajoknál. A CT és MRI képek megmutatják az egyes fajok felhasználható és kötött vízkészletét. A globális felmelegedéssel együtt járó csapadékhiány Magyarország erdeiben is a szárazsághoz jobban alkalmazkodó fajok ültetését teszi kívánatosá.

Water transport and water content of trunk in different species of trees

Cs. Béres, L. Németh

University of West Hungary, Faculty of Natural Sciences, Institute of Geography and Environmental Sciences

E-mail: csberes@ttk.nyme.hu; nemethl@ttk.nyme.hu

Abstract:

Our working group have been engaged in investigation of sap flow in trees for many years. Sap flow measurementnts can be devided into direct (isotope tracing) and indirect (heat balance, heat pulse) methods. As isotope tracing is very expensive, so in the present work the results measured by indiect methods are demonstrated. It was concentrated primarily to the water take up of trees after dryness because a fast water take up may be resulted an ecological andvantage for a tree. The following species of trees were involved in this investigation: oaks (*Quercus petraea*, *Quercus cerris*), beech (*Fagus sylvatica*), hornbeam (*Carpinus betulus*), for some years pines (*Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Larix decidua*) were also considered. The amount of water storanged in trunk proved to be characteristic for species and by means of that some species may be able to survive dry periods. The velocity of water take up after rain and the amount of storanged water are different in different species. CT and MRI pictures show the distribution of free and structural water in trunks of different species. The decreasing level of precipitation and the lack of water in Hungarian forests in consequence of global warming can make preferable the plantation of those species wich are better accomodated to dryness.