

TALAJTÖMÖRÖDÖTTség MÉRÉSÉRE ALAPOZOTT TERMŐHELY- ÉRTÉKELÉS TAPASZTALATAI A NYÍRSÉGBEN

Rásó János – Csiha Imre – Dr. Keserű Zsolt – Kamandiné Végh Ágnes – Kovács Csaba

NAIK Erdészeti Tudományos Intézet Püspökladányi Kísérleti Állomás

rasoj@erti.hu

A talajt fenyegető degradációs folyamatok közül az egyik legelterjedtebb, a talajszerkezet leromlás és a tömörödés. Magyarország talajainak harmada kifejezetten érzékeny ezekkel szemben. A tömörödés a fizikai degradáció olyan formája, amikor a talaj sűrűsége nő, vagyis nő a térfogattömege, ami a makropórusok arányának csökkenését adja, ami pedig az összporozitás csökkenését eredményez. A talajtömörödés mértéke függ a talaj mechanikai összetételétől, a talajhasználat módjától.

A talaj tömörödés okai

- természeti – a talaj- és a csapadékhatás eredménye,
- antropogén – a talajművelés, talajhasználat, és az öntözés eredménye.

A tömörödés típusai

- felszíni
- felszín alatti.

A túlzottan tömör talaj legszembetűnőbb következményei a talajnedvesség forgalom gátlás és annak hatásai, mint a vízpangás, eliszapolódás, cserepedés, kémiai anyagok felhalmozódása. Az ilyen körülmények között nevelt kultúrnövény gyökerei inkább vízszintes irányban törekednek, fejlődésük gyenge, hőségnapokon korán vízhiányban szenvednek.

A talajtömörödés káros hatásai

- romlanak a talajok fizikai, biológiai kémiai tulajdonságai,
- gátolja a növények víz- és tápanyagfelvételét, a gyökerek fejlődését,
- romlik a talajok művelhetősége, és nő a művelés költségigénye,
- a talajtömörödés következtében a talaj víztartalmának levegő és hó forgalmában zavarok lépnek föl, emiatt romlik a növényi tápelemek felvehetősége.

A talajtömörödöttség vizsgálata

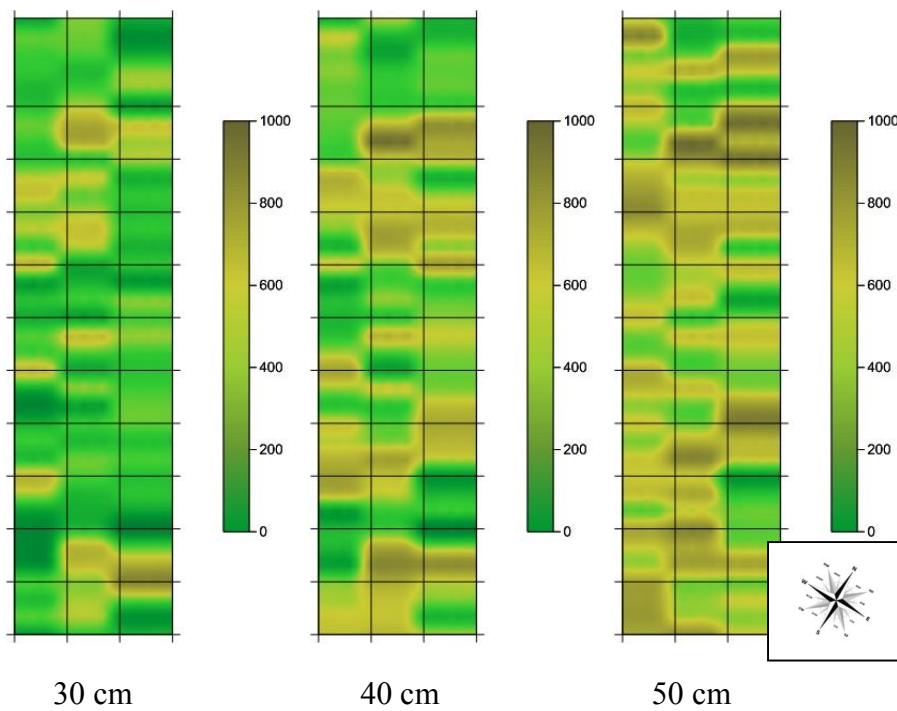
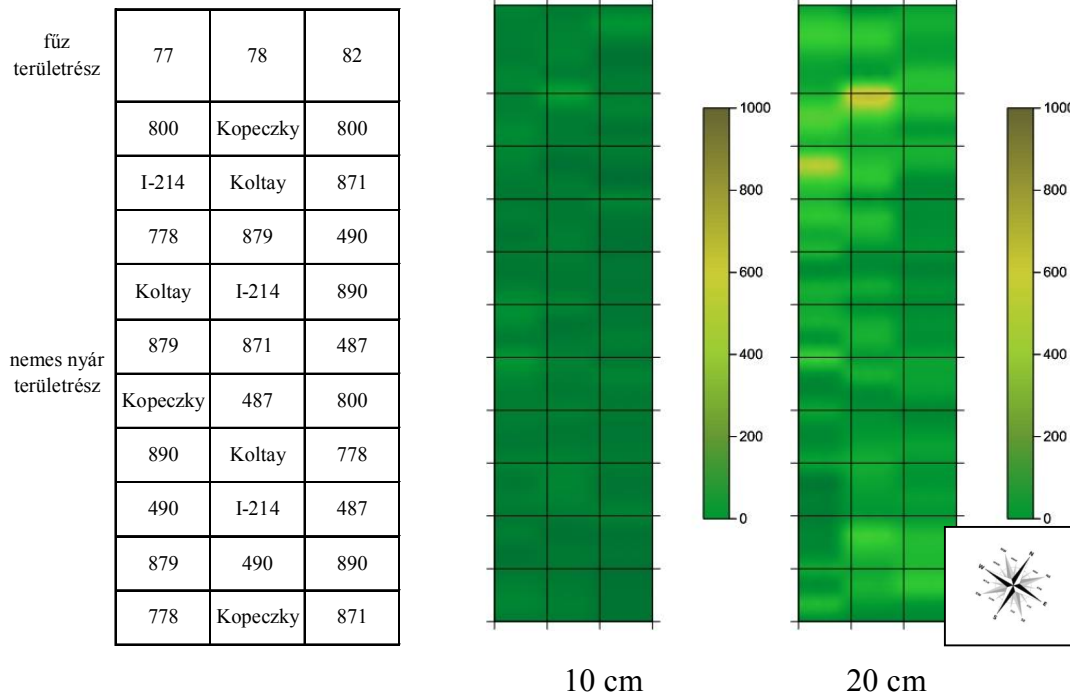
A tömörödöttség vizsgálathoz az egyik eljárás a talajellenállás-mérés. Egy talajréteg mechanikai ellenállása azt az erőt jelenti, amelyet a függőlegesen behatoló 60°-os kúpszögű penetrométer szondacsúcsával szemben a talajréteg kifejt. Ennek mérésére nyomószondát használjuk, ami képes mérni a behatolási ellenálláson túl, a talajnedvességet és a talajhőmérsékletet 1 cm-ként, 0 és 80 cm közötti mélységben.

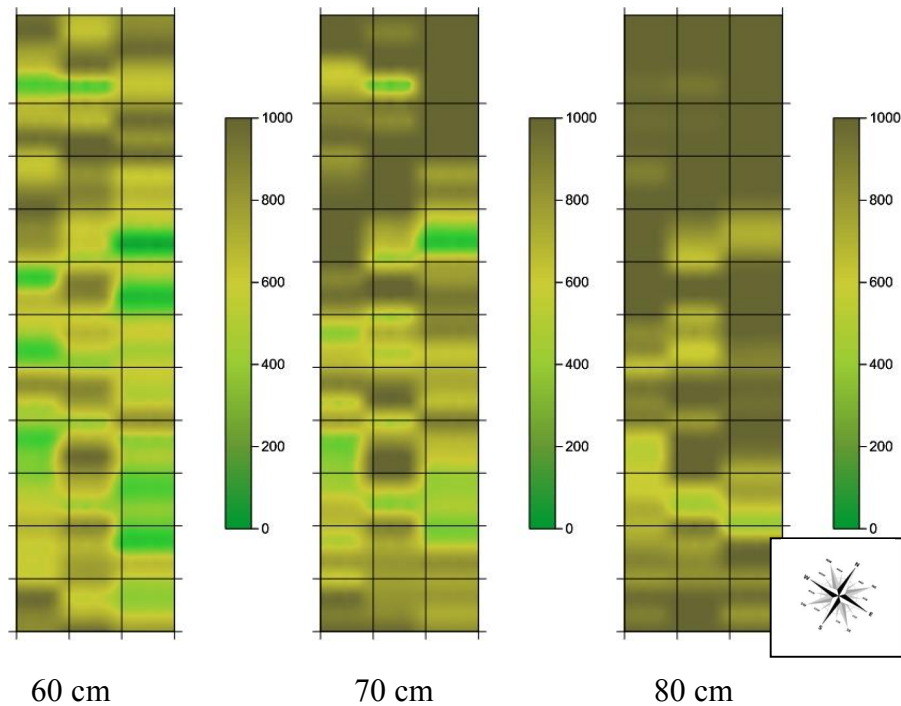
A tömörséget mutató értékek kp/cm^2 -ben olvashatók le. A talajművelési gyakorlatban talajellenállást a talajállapot megállapítására használják. Minden talajra jellemző egy penetrációs ellenállási érték, mely talajtípusonként változó számértéket mutat. Kedvező tömörségi foknak tekinthető 1,5-2,5 MPa/mm^2 talajellenállás, kevésbé kedvező, ha a tömörség meghaladja 3,0 MPa/mm^2 értéket, e felett a talaj tömörödöttnek mondható, ha a tömörség meghaladja 5,0 MPa/mm^2 értéket (Birkás, 2002).

Azt a kérdést fogalmaztuk meg, hogy van e, és ha igen, milyen mértékben van jelentősége a talajtömörödöttségnek az ültetvények dendromassza produktumára.

A talajtömörödöttség vizsgálata nemesnyár ültetvényben

Vizsgálatunkat egy 3 éves nemesnyár klónkísérletben végeztük a Napkor 146 F erdőrészletben. A kísérlet területe 4,0 ha, amelyben 7 kísérleti és 3 államilag elismert nemesnyár fajta található 3 ismétlésben. Azt tapasztaltuk, hogy a 40 cm-mélységben jelentkező magasabb talajtömörödöttségi értékekkel valószínűsíthető a kapcsolata a nyárfajták dendromassa produktuma csökkenésének.

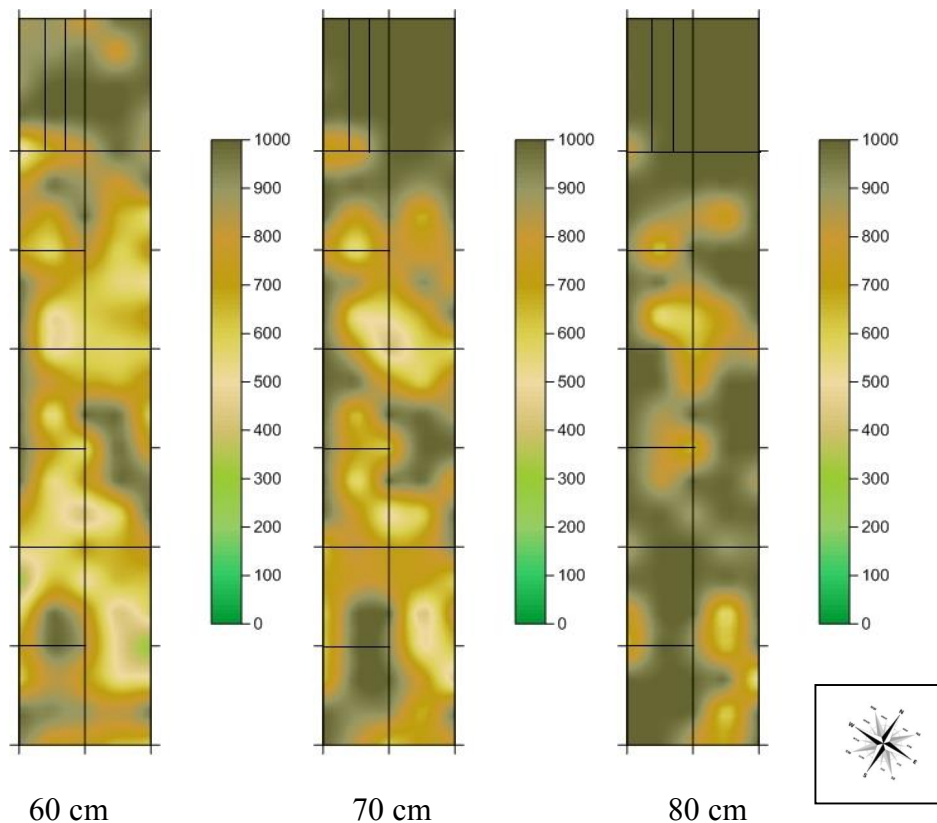




A talajtömörödöttség vizsgálata akác ültetvényben

Vizsgálatainkat elvégeztük egy 3 éves Nyírségi kommersz akác ültetvényben is, az előbbi kísérleti terület mellett található hasonló talajtípuson. Az akác kísérlet területe 4,0 ha, a kísérlet elrendezése két sortáv (1,25 és 2,5 m) és két tőtávolság (0,3 és 0,6 m) kombinálásával került kialakításra.

Tapasztalataink szerint mindegyik növőtér esetében a 40 cm-mélységben jelentkező magasabb talajtömörödöttségi értékekkel ez esetben is valószínűsíthető a kapcsolata az egyes növőterekben belül a dendromassza produktum csökkenésének.



Tapasztalatok

Az egyes talajrétegek tömörödöttségi értékeiket vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a szakirodalmi adatok alapján már kedvezőtlen tömörödöttség érték egyes parcelláknál sekély mélységben, már a 40 cm-es rétegben mérhető. Ez pedig, mint ahogyan arra korábbi vizsgálataink rámutattak (Rásó mtsi., 2014.), hatással lehet az egyedek megmaradására, illetve jelentkezhet a dendrometriai adatok különbségében.

Felhasznált irodalom

Führer E., Rédei K., Tóth B. 2008. Ültetvényszerű fatermesztés 2. Agroinform Kiadó, Budapest

Mátyás Cs. szerk. 1996. Erdészeti ökológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Nyíri L. szerk. 1997. Az aszálykárók mérséklése. Szántóföldi növénytermesztés. Mezőgazdasági kiadó, Budapest.

Birkás M. (szerk.) 2002: Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Akaprint Nyomdaipari Kft., Budapest.

Rásó J. és mtsi. 2014. Nemesnyár- és fehér fűz dugvány fejlődése öntözött ültetvényben. NAIK-ERTI Püspökladány.