

Szent István Egyetem
MKK Növénytani és Ökofiziológiai Intézet
Növénytani Tanszék
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.
tel.: 06 28 522-000/1946, fax: 06 28 410-804, mobil: 06 30 566 3867
e-mail: penksza@gmail.com

BÍRÁLAT

Dr. Török Péter

*„Gyepi biodiversitás helyreállítása: Spontán szukcesszió és gyepesítés”
című*

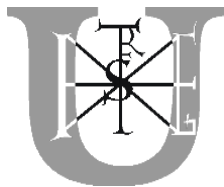
"MTA doktora" cím elnyerésére benyújtott értekezéséről

A téma jelentősége

Az utóbbi évtizedekben az európai gyepek, ezen belül a hazai gyepek területe drasztikus csökkent. A gyepek egy jelentős részét szántóföldi művelésbe vonták, beépítették vagy ültetvényszerű fatermesztés céljából hasznosították. A területcsökkenésen túlmenően a gyepek egy részét (főként a nehezen megközelíthető hegyvidéki területeken) felhagyták, míg túlnyomóan síkvidéken található gyepek esetében a művelés intenzívebbé vált. Mindezen kedvezőtlen folyamatok a gyepek fajszerkezetének és diverzitásának csökkenését eredményezték. A gyepek helyreállításának és fenntartható használatának fontosságát igazolja, hogy az Európa szerte veszélyeztetett fajok jelentős hányada valamely életszakaszában gyepekhez kötődik. A természetvédelmi célú gyeprekonstrukciónak és fenntartható gyepgazdálkodásnak a gondolata hazánkban a 90-es évek elejétől kezdve egyre fokozódó mértékben van jelen a természetvédelemben és az agrártudományokban. A természetvédelmi célokat egyre inkább figyelembe vevő fenntartható gyepgazdálkodás a természetes és természetközeli állapotú gyepekben, valamint a telepített gyepekben nélkülözhetetlenné vált. Jól látható tehát, hogy a téma kiemelten fontos és aktuális.

A téma időszerűsége és a disszertáció jelentősége

A hazai gyepkutatási és technikai gyeprekonstrukciós gyakorlati tapasztalatok nemzetközi szinten kiemelkedőek. Éppen ezért örömteli, hogy az elméleti ismeretek és gyakorlati tapasztalatok ötvözésére vállalkozó színvonalas, szintézis jellegű munka született. Ennek okán a témát igen időszerűnek ítélem, a jelölt értekezését pedig kiemelkedő jelentőségű munkának. A jelölt a kitűzött célokhoz mértén tömör és összegző és szintetizáló jellegű értekezést készített összesen függelékekkel együtt mintegy 142 oldal terjedelemben. Az értekezés fókuszált, a jelölt tudományos



Szent István Egyetem
MKK Növényteni és Ökofiziológiai Intézet

Növényteni Tanszék

2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.

tel.: 06 28 522-000/1946, fax: 06 28 410-804, mobil: 06 30 566 3867

e-mail: penksza@gmail.com

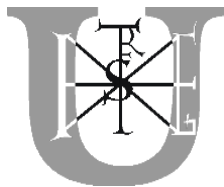
munkásságát jól lefedő egységes mű, világosan nyomon követhető benne a jelölt botanikus-restaurációs ökológus munkássága mely túlnyomóan természetes és telepített gyepekhez kapcsolódó vizsgálatokból és tanulmányokból épül fel.

A kitűzött célok megvalósíthatósága

A dolgozat 11 szakcikk (10 impakt faktoros) eredményeit foglalja össze. A kitűzött célokat kérdéseket a dolgozat szerkezeti felépítésének bemutatásával együtt külön részfejezetben a bevezetés végén mutatja be. Az összesen 18 kérdés illetve hipotézist 6 esettanulmányba rendezve mutatja be. A dolgozat zárásaként értékeli a spontán és technikai gyeprekonstrukciós módszerek alkalmazási kritériumait és lehetőségeit hazai körülmények figyelembe vételével. A célkitűzésekben szerepelt mindegyik kérdés megválaszolásra került, főként az esettanulmányok végén található következtetésekben.

Irodalmi áttekintés, stílus, követhetőség

A dolgozat gondosan szerkesztett, jól áttekinthető és alapos munka. A tördelése igen kiemelkedő, gépelési hibák száma igen elenyésző - jól mutatja a jelölt munkájával szembeni igényességét és alaposágát. A dolgozat stílusa gördülékeny, olvasmányos és jól követhető. Az irodalmi hivatkozások mennyisége elégséges és mértéktartó, a legfontosabb vonatkozó irodalmakat tartalmazza (összesen 243 tételből álló irodalomjegyzék). A dolgozat felépítése következetes, szerkezete a szerkesztett műveknél megszokott formai követelményeket követi.



Anyag és módszerek

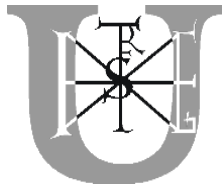
Az anyag és a módszerek minden esettanulmány esetében külön kerül bemutatásra, ami logikus választás az egységes fejezettel szemben tekintve az eredmények és alkalmazott módszerek sokrétűségét tekintve. A választott módszerek korszerűek és a nemzetközi gyakorlatban elfogadottak. Ezt alátámasztja az is, hogy minden fejezet nemzetközi impaktos publikációkban megjelent eredményeken alapul - azaz nemzetközi bírálók által is elfogadott módszerekkel dolgozott a szerző. A megválasztott módszerek alkalmasak a tudományos igényű új eredmények megállapítására, a hazai és a nemzetközi trendek elvárásainak megfelelő alátámasztására.

Tudományos szempontból új eredményeknek fogadhatóak el az alábbiak

1. **Lucerna vetése kombinálva rendszeres kaszálással egyesítheti a spontán gyepesedés és a technikai gyeprekonstrukció előnyeit**, így költséghatékony megoldást jelenthet gyepek helyreállításában. A jelölt több előnyét is felsorolja a vizsgált módszernek: A) Nincs gyomok dominálta stádium és avarfelhalmozódás, szemben a technikai restaurációs beavatkozásokkal; B) a lucerna spontán eltűnik, illetve erősen visszaszorul a vetést követő egy évtizeden belül, C) alacsonyabb mikroélelőhely-limitáltságot eredményez és D) sokkal olcsóbb megoldást kínál, mint a technikai módszerekkel zajló gyepesítés és a értékes széna nyerhető az első néhány évben ami tovább csökkentheti a költségeket.

2. **Kimutatta drasztikus lúdlegelést követően másodlagos gyepesedés során vertikális pozíciótól függően alternatív szukcessziós utak jelenlétét**. Rámutatott, hogy másodlagos spontán regenerálódó homoki gyepek esetében az alternatív utaknak megfelelően eltérő időpont lehet alkalmas kísérőfajok propagulumainak bejuttatására.

3. **Igazolta az alapító hatás jelentőségét spontán szukcesszió során** - Ez azt jelenti, hogy azon célfajok megtelepedése sikeresebb a szukcesszió folyamatában és magasabb a borításuk az idősebb parlagokon, amelyek már a fiatal parlagokra is betelepülnek



4. Kimutatta, hogy késői szukcessziós állapotokra jellemző **kompetítor fűfajok vetése jelentős mértékben megnöveli a gyepesedés sebességét, és hatékony mezőgazdasági gyomok visszaszorításában** is. Vetett fűvek dominálta gyep gyorsan, akár már 2–3 év alatt kialakul.

5. Igazolta, hogy a **gyomvisszaszorítás hatékonysága**, magvetés és évi egyszeri kaszálás alkalmazásakor **nagyban függ a gyepesíteni kívánt szántó előveteményétől és az alkalmazott magkeverék összetételétől.**

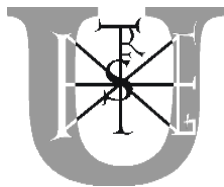
6. **Igazolta, hogy kombinált alkalmazás esetén egyesíthetőek a magvetés és a szénatakarás előnyös tulajdonságai.** Alacsony vetőmagnormájú fűmag-vetés biztosítja a gyepesítés magas irányíthatóságát, míg a szénaterítés hatékony gyomvisszaszorítás mellett további célfajok betelepülését is elősegíti.

Kérdések

1. A jelölt PhD értekezését magbank ökológiai kutatásokból készítette és ebben a dolgozatban is szerepel két tanulmány, amely magbank szerepét vizsgálja a gyepdinamikai folyamatokban. Tervezi-e a jelölt a magbank folyamatok restaurációs ökológiai szempontú alaposabb értékelését a későbbiekben?

2. Az értekezésben lévő eredmények jelentős gyakorlati relevanciával is bírnak. Ennek okán az lenne a kérdésem, hogy tervezi-e a jelölt egy a gyakorlati természetvédelemben és gyepgazdálkodásban is használható közérthető összegzés publikálását?

3. A gyepesítési beavatkozások mellett nagyon fontos a helyreállított gyepek megfelelő ökológiai állapotának fenntartása hagyományos kezelés (kaszálás és legeltetés) alkalmazásával. Vannak-e a jelöltnek ilyen irányú tapasztalatai illetve tervezi-e a jelölt ilyen jellegű vizsgálatok kivitelezését és értékelését?



Szent István Egyetem
MKK Növényteni és Ökofiziológiai Intézet

Növényteni Tanszék

2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.

tel.: 06 28 522-000/1946, fax: 06 28 410-804, mobil: 06 30 566 3867

e-mail: penksza@gmail.com

Összefoglalásként megállapítható, hogy a jelölt egy jól összeállított, nívós nemzetközi lapokban megjelent cikkeken alapuló, mégis szintetizáló jellegű munkát nyújtott be, számos új tudományos eredménnyel és vizsgálattal gazdagítva a szakterület ismereteit. A munka háttérében nemzetközi szinten jelentős, hazai szinten életkor-arányosan igen kiemelkedő publikációs teljesítmény áll. A jelöltnek több mint 100 tudományos közleménye jelent eddig meg, ezek jelentős hányada nemzetközi szinten jegyzett nemzetközi szakfolyóiratokban. Független idézeteinek száma meghaladja a 600-at, kumulatív impakt faktora meghaladja a 70-et, H-indexe 19. A jelölt hazai és a nemzetközi konferenciákon is nagyon aktívnak tekinthető, több mint 150 előadást tartott illetve posztert mutatott be.

A doktori mű hiteles, a jelölt önálló tudományos munkáján alapul. A munkát nyilvános vitára alkalmasnak tartom és sikeres védelem esetén az "MTA Doktora" cím odaítélését javaslom és támogatom.

Gödöllő, 2015, szeptember 20.

.....
Dr. Penksza Károly