

Taxus baccata szaporításának vizsgálata Analysis of propagation Taxus baccata

Turiné Farkas Zsuzsa¹, Kovács Dezső²

¹Kertészeti Tanszék, Kertészeti Főiskolai Kar/Kecskeméti Főiskola

²Kovács Kertészet

Összefoglalás: A *Taxus baccata* magvetéssel szaporítható, a magot vetés előtt egy évig rétegezni kell. A fajták dugványozással szaporíthatók fűtetlen termesztő berendezésben augusztus-szeptember, fűtött növényházban január-március hónapokban. A *Taxus baccata* 'Dreen Diamond' fajtát jelenleg oltással szaporítják hazánkban, ezért nem elterjedt növény.

Munkánk során *Taxus baccata* 'Green Diamond' fajtájának dugványozással történő szaporítását vizsgáltuk különböző közegek és különböző koncentrációjú gyökeresedést serkentő anyagok alkalmazásával.

A munkánk célja a dugványozás körülményeinek optimalizálása, valamint a fajta termesztésbe vonása.

Eredményeink alapján a vizsgált fajta szaporítása dugványozással lehetséges.

Abstract: *Taxus baccata* can be propagated by sowing; the seeds need to be stratified for one year before sowing. These species can be propagated by striking in unheated plant growing facilities from August to September, and in heated greenhouses in the months of January to March. *Taxus baccata* 'Green Diamond' is currently propagated in our country by grafting and therefore it is not a widespread plant.

As part of our work, we examined the propagation of *Taxus baccata* 'Green Diamond' by striking in various plant growth media with the application of root stimulants in different concentrations.

The aim of our work is to optimise the conditions of striking and to introduce this species to plant production.

Our results have confirmed that it is possible to propagate the examined species by striking.

Kulcsszavak: *Taxus baccata* 'Green Diamond', dugványozás, gyökereztető közegek, gyökeresedést serkentő anyagok

Keywords: *Taxus baccata* 'Green Diamond', propagated by cuttings, growth mediums, root stimulants

1. Bevezetés

A történeti kertek és napjaink közkedvelt növénye a *Buxus sempervirens* és fajtái, mint például a 'Suffruticosa'. 2011-ben Magyarországon is megjelent az egyik legagresszívabb kártevője a Selyemfényű puszpángmoly (*Cydalima perspectalis*) (MARÁCZI, 2013., MARGRAF, 2013.).

A történeti kertekben hagyományokkal rendelkező faj a *Taxus baccata*. Kiemelkedően hosszú életű, jó megújuló képességű, könnyen kezelhető. Olyan zárt, tömött felületet alkothat, hogy akár zöld falnak is beillik, kiváló háttér színes bokrokhoz, vagy virágzó növényekhez.

A *Buxus sempervirens* 'Suffruticosa' leváltására alkalmas lehet a *Taxus baccata* 'Green Diamond' fajtája, mely a 'Suffruticosa'-hoz hasonlóan gömb habitusú, apró, sötétzöld levelű és lassú növekedésű. Jól viseli a metszést, jó megújuló képességű.

A *Taxus baccata* 'Green Diamond' fajtát napjainkban oltással szaporítják a Nyugat-Európai díszfaiskolákban (ANGERMÜLLER, 2013.), ez azonban költséges és lassú szaporítási mód. A nagyfokú elterjedést segítené a fajta egyéb szaporításának kidolgozása.

Munkánk során a *Taxus baccata* 'Green Diamond' dugványozással történő szaporítási technológiájának kidolgozását tűztük ki célul. A technológia kialakításával egy új *Taxus baccata* fajta elterjesztését, gyorsabb termesztésbe vonását és a *Buxus sempervirens* 'Suffruticosa' kiváltását, a történeti kertek megmentését érhetjük el.

A 'Green Diamond' gömb habitusú, apró, sötétzöld levelű és lassú növekedésű fajta. Jól viseli a metszést, jó megújuló képességű (Józsa, 1988).

Az alapfajt magvetéssel szaporítjuk, magját vetés előtt egy évig rétegezni kell. A fajták fűtetlen természetű berendezésben augusztus-szeptemberi, fűtött növényházban január-márciusi dugványozással szaporíthatók (Schmidt - Tóth, 2006).

A dugványozáshoz Nyugat-Európában a faiskolák csaknem kizárólag tőzeget gyökereztető közeget használnak. Tiszta állapotban csak kivételes esetben, durva homokkal keverve viszont annál gyakrabban. A keverési arány üzemenként és növényenként változó, 1:3-tól 3:1-ig. A homok mésztartalma többnyire a pH beállításához elegendő, súlya, tömörsége pedig javítja a tőzeg fizikai tulajdonságait. Tőzeg-homok keverékében biztonsággal gyökereztetetünk. Ilyen közegben a dugványok dús, gazdagon elágazó gyökereket hoznak, felszedéskor megtartják a közeget.

A legáltalánosabb gyökeresedést serkentő szer a heteroauxin (béta-indolecetsav: IES). A gyakorlatban nagy hátránya, hogy fényben rövid idő alatt elbomlik, kis töménységben pedig a baktériumok is gyorsan lebontják. Napjainkban ezért a természetes auxin helyett csaknem kizárólag annak szintetikus úton előállított rokon vegyületeit, a béta-indolvajsavat (rövidítve: IVS), valamint az alfa-naftilecetsavat (rövidítve: NES) használják (Schmidt - Tóth, 1996).

2. Anyag és módszer

A szaporítási kísérletet Zalaszentgyörgyön a Kovács Kertészetben végeztük üvegházi körülmények között. A dugványozás 104 db-os faiskolai szaporító tálcába történt. Két féle gyökereztető közeget alkalmaztunk: 100%-ban Baltikumi darált tőzeget és a Balti tőzeg 30%-os, a kertészeti perlit 30%-os és a zalai térségben könnyen beszerezhető hahóti tőzeg 40%-os keveréket. A dugványokat háromféle 0,625%-os, 0,75%-os, 0,9375%-os töménységű IVS hormon alkoholos oldatával kezeltük. A dugványok 6-8 cm hosszúak. Simatalpú és szakított dugványokat vágtunk, a szakított dugványok talpát is egyenesre vágtuk.

A kezeléseket 4 ismétlésben állítottuk be.

A 2013. február 9-én beállított dugványozási kísérletet 2013. június 24-én értékeltük ki. Ekkor megszámoltuk, hogy kezelésként és ismétlésként hány dugvány gyökeresedett meg. A meggyökeresedett dugványokat a szaporító tálcákból kiszedtük. A dugványok gyökeréről a szaporító közeget eltávolítottuk, hogy a képződött gyökerek épségét, méretét és darabszámát jól meg lehessen állapítani. A gyökerek mennyiségét megszámoltuk, a méretét pedig mérőszalaggal lemértük.

A gyökerek darabszámára vonatkozóan három kategóriára osztottuk a gyökeres dugványokat:

- nagyon kevés (2 db-nál kevesebb)
- kevés (3-5 db közötti)
- több (5 db-nál több).

A gyökérhosszúságra három kategóriát különböztettünk meg:

- rövid gyökerűek (maximum 1cm-es)
- középhosszú gyökerűek (1-3 cm-es)

- hosszú gyökerűek (4-5 cm-es).

A kísérleti adatokat excel táblázatban rögzítettük. A mérési adatokat százalékszámítással és varianciaanalízissel értékeltük.

3. Eredmények

2013. május 10 - én felszedtünk néhány dugványt és azt tapasztaltuk, hogy a szakított dugványok előbb indulnak kalluszosodásnak (1. ábra) és korábban hajtanak, mint a sima, metszőollóval vágottak. Ekkor már jól megfigyelhető volt a kalluszosodást követő gyökéreképződés (2. ábra).



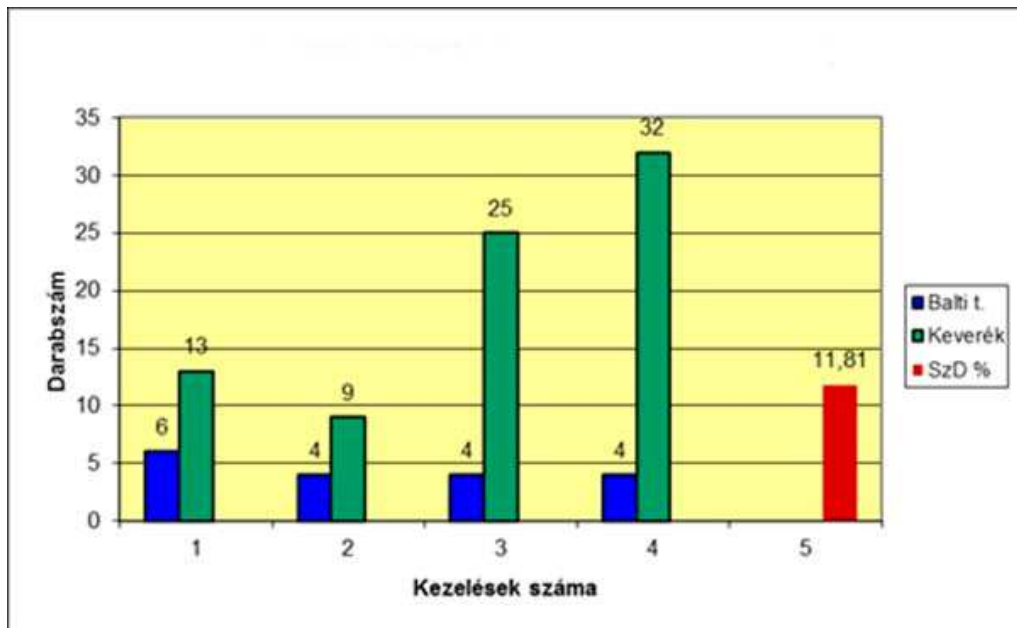
1. ábra: Dugványtalp megvastagodás, kallusz képződés szakított dugványokon



2. ábra: Gyökeresedésnek indult dugványok Baltikumi tőzegben

3.1. Gyökereztető közegek hatása a meggyökeresedett dugványok számára

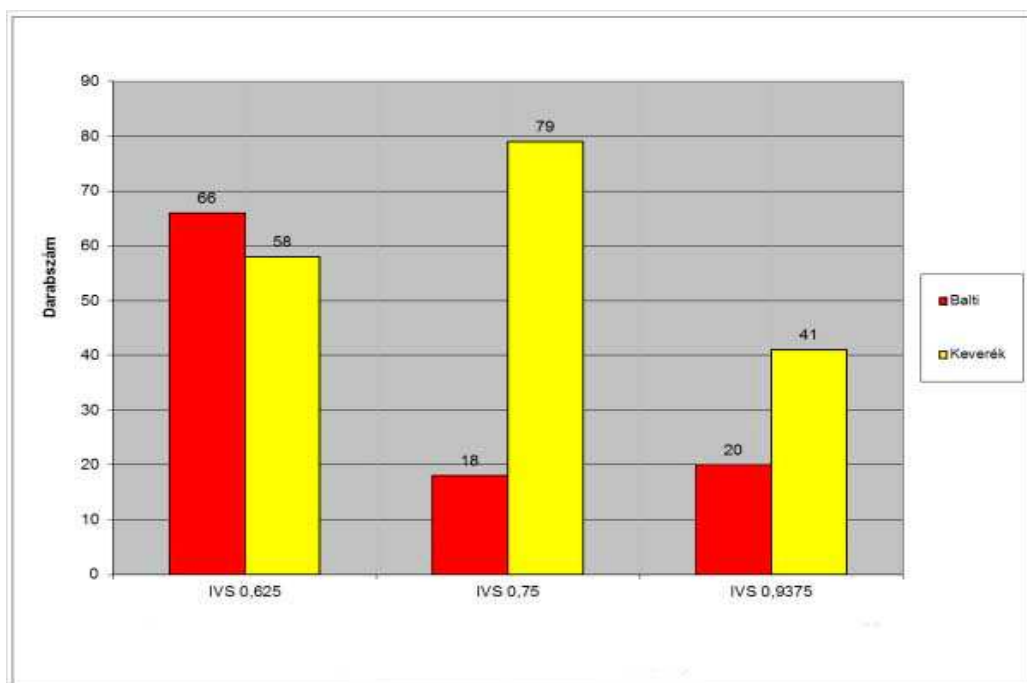
A kísérlet alapján megállapítható, hogy a 30 % Baltikumi darált tőzeg, 30 % kertészeti perlit és 40 % Hahóti tőzeg keverékébe tűzdelt dugványok szignifikánsan nagyobb mértékben gyökeresedtek, mint a tisztán Baltikumi tőzegbe tűzdelt dugványok (3. ábra).



3. ábra: Közegek hatása a meggyökeresedett dugványok számára IVS 0,75% hormonkezelésnél

3. 2. Hormonkoncentrációk hatása a meggyökeresedett dugványok számára

Keverék közeg esetén 0,75%-os IVS kezelésnél gyökeresedett meg a legtöbb dugvány, összesen 79 db (4. ábra).



4. ábra: Közeg hatása a gyökeresedésre eltérő hormonkezelések esetében

Balti tőzeg közeg esetén 0,625%-os IVS kezelésnél gyökeresedett meg a legtöbb dugvány, összesen 66 db.

A 0,75%-os és a 0,9375%-os IVS hormonnal kezelt dugványok szignifikáns eredményt (3. ábra) mutattak a keverék közeg esetében.

3. 3. Gyökereztető közegek hatása a kalluszosodott dugványok számára

Keverék közeg esetén 0,9375%-os IVS kezelésnél kalluszosodott a legtöbb dugvány, összesen 153 db.

Balti tőzeg közeg esetén 0,9375%-os IVS kezelésnél kalluszosodott a legtöbb dugvány, összesen 143 db.

3. 4. Hormonkoncentrációk hatása a kalluszosodott dugványok számára

A 0,75%-os és a 0,9375%-os IVS hormonnal kezelt dugványok esetében a 'Keverék' közegbe tűzdelte dugványok mutatnak magasabb számot a kalluszosodásra (későbbiekben a reményteli gyökeresedésre) vonatkozóan.

3. 5. Gyökereztető közegek hatása a képződött gyökerek darabszámára

Keverék közeg esetén 0,75%-os IVS kezelésnél összesen 16 db dugványon fejlődtek a legtöbb képződött gyökér (5 db-nál több) kategóriába tartozó gyökerek.

Balti tőzeg közeg esetén 0,625%-os IVS kezelésnél összesen 31 db dugványon fejlődtek a legtöbb képződött gyökér (5 db-nál több) kategóriába tartozó gyökerek.

3. 6. Hormonkoncentrációk hatása a képződött gyökerek darabszámára

Az 5 db-nál több képződött gyökér mennyisége a 0,625%-os és a 0, 75%-os IVS hormonnal kezelt dugványok között a legmagasabb (1. táblázat).

Ismétlések	Gyökérhossz (cm)			Gyökérszám (db)		
	rövid 1-2 cm	középhosszú 2-3 cm	hosszú 3-5 cm	nagyon kevés 2>	kevés 3-5	több 5<
1.	8	4	2	8	4	2
2.	12	3	0	12	2	1
3.	9	3	3	9	2	4
4.	10	4	0	10	3	1

1. táblázat: A meggyökeresedett dugványok gyökerének száma és hosszúsága (Keverék közeg, 0,625% IVS)

3. 7. Gyökereztető közegek hatása a képződött gyökerek méretére

Keverék közeg esetén 0,625%-os IVS kezelésnél összesen 5 db dugványon fejlődtek a leghosszabb (3 - 5 cm közötti) kategóriába tartozó gyökerek.

Balti tőzeg közeg esetén 0,625%-os IVS kezelésnél összesen 27db dugványon fejlődtek a leghosszabb (3 - 5 cm közötti) kategóriába tartozó gyökerek.

3. 8. Hormonkoncentrációk hatása a képződött gyökerek méretére

A gyökerek hosszára gyakorolt hatás vonatkozásában a legtöbb 3-5 cm közötti gyökér a 0,625%-os IVS hormonnal kezelt dugványok gyökeresedése során keletkezett.

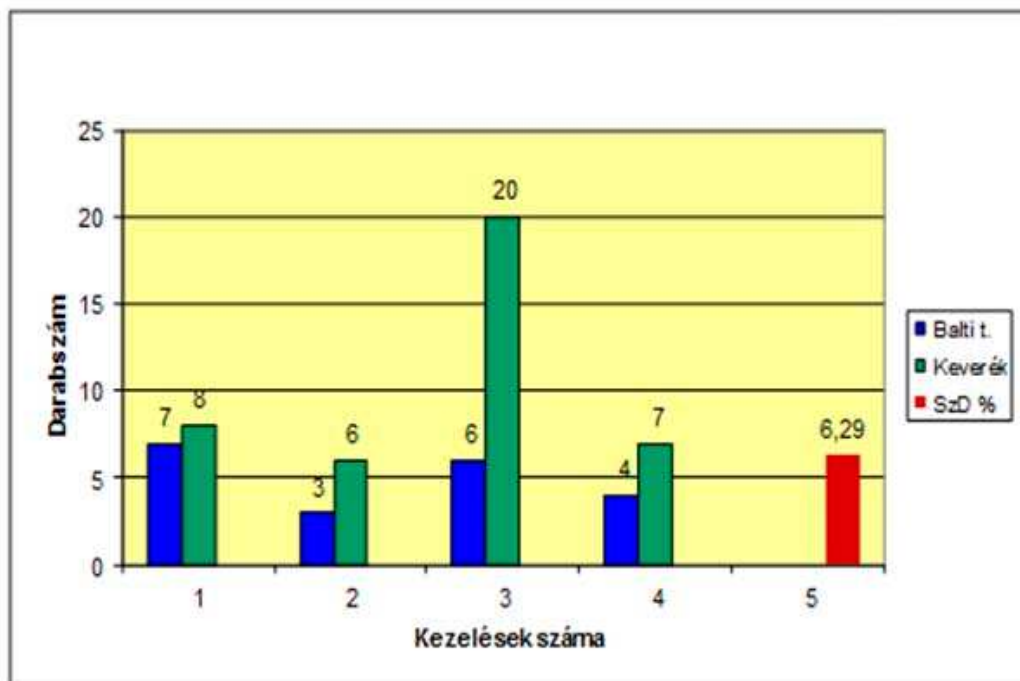
4. Következtetések

Az eredmények vizsgálatából a következőket vonhatjuk le:

A szignifikáns gyökeresedési és kalluszosodási összefüggések a 0,75%-os és a 0,9375%-os IVS hormonnal kezelt dugványok esetében a keverék közegbe tűzdelte dugványok esetében magasabb darabszámot mutatnak (5. ábra).

Megállapítjuk, hogy a 30% Baltikumi darált tőzeg, 30% kertészeti perlit és 40% Hahóti tőzeg keverékébe dugványozott dugványok nagyobb arányban hoztak gyökeret és kalluszosodtak, mint a tisztán Baltikumi tőzegbe tűzdeltek.

Egyértelműen kimutatható eltérést a magasabb hormonkoncentráció hozott.



5. ábra: Közegek hatása a meggyökeresedett dugványok számára IVS 0,9375% hormonkezelésnél

Irodalomjegyzék

- Angermüller, F.: Auf das wie und wo kommt es an. DEGA Galabau, 3. sz. (2013) p. 62-67
 Józsa, M.: Fenyők és örökzöldek a kertben. Botanika Kiadó, Budapest. (1980)
 Marácz, L.: Díszfák, díszcserjék védelme. Nyugat-dunántúli Díszfaiskolások Egyesülete Kiadó, Szombathely (2013)
 Margraf, K. : Wer oder was dem Buchs schadet, DEGA Galabau 8. sz. (2013) p. 70-72
 Schmidt, G. - Tóth I.(szerk.): Díszfaiskola. Mezőgazda Kiadó, Budapest. (1996)
 Schmidt, G. - Tóth I. (szerk.): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest. (2006)

Szerzők

Turiné Dr. Farkas Zsuzsa: Kertészeti Tanszék, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskeméti Főiskola. 6000 Kecskemét, Erdei Ferenc tér 1-3. Magyarország. E-mail: turine.zsuzsa@kfk.kefo.hu.

Kovács Dezső: Kovács Kertészet. 8994 Zalaszentgyörgy, Kossuth u. 71. Magyarország. E-mail: kovacsdezso.zsztgy@gmail.com.