

KÉPZÉS ÉS GYAKORLAT

DOI: 10.17165/TP.2018.4.5

BORSOS ÉVA¹**A vajdasági magyar pedagógusok növényismerete**

A „plant blindness” (szó szerinti fordításban: növényvaktság) egyre elterjedtebb a világon. A fogalom két jelenséget foglal magába: az emberek nem tudják a környezetükben élő növények nevét, és nem is akarják megismerni őket. Mindez annak következménye, hogy egyre kevesebbet tartózkodunk a természetben. Ez már nemcsak a gyerekekről mondható el, hanem a felnőtt generációról is. A jelenség kiküszöböléséhez a szülők és az oktatási intézmények szoros együttműködésére van szükség. Munkánkban egy felmérést mutatunk be, melynek során pedagógusok növényismeretét teszteltük. Hatvan növényt kellett felismerniük fényképről. A növényeket hat csoportra osztottuk fel: zöldségek, gyümölcsök, gabonák, kerti virágok, a park fái, valamint fűszer- és gyógynövények. Kizárólag a közvetlen környezetükben (Szerbia, Vajdaság) megtalálható növények kerültek be a felmérésbe.

Bevezetés

A XXI. század rohanó világában egyre több időt töltünk a számítógépek, táblagépek és mobiltelefonok képernyője előtt. Igaz ez a felnőttekre és a gyerekekre egyaránt (Kevin, 2010). A természetben eltöltött idő nem elegendő arra, hogy a gyerekek megismerjék a környezetükben élő növényeket és állatokat. Köztudott, hogy, amit a gyerekek szeretnek, azt védeni is fogják (Chawla, 2006).

A helyzet annyira súlyossá vált, hogy külön fogalom jelöli a jelenséget. Az angol elnevezése *plant blindness* (Wandersee és Shussler, 1999). Magyar megfelelője nincs, szó szerinti fordításban növényvaktságot jelent. A fogalom két jelenséget foglal magába: az emberek nem tudják a környezetükben élő növények nevét és nem is akarják megismerni őket (Wandersee és Shussler, 2001).

A természettel való szoros kapcsolat kialakítása nemcsak a szülők feladata; az iskolának, a tanítóknak, a tanároknak is aktívan részt kell vállalniuk benne. Az egyik lehetséges megoldást a természetben megtartott tanítási órák jelentenék. A tanítók számára problémát okoz a helyszín kiválasztása, illetve az időhiány is (Borsos et al., 2018a). Sok tanítási egység olyan egyszerűen

¹ docens, Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar; eva.borsos@magister.uns.ac.rs

megközelíthető helyeken is feldolgozható, mint az iskolaudvar vagy egy park (Borsos et al., 2018b).

A szerbiai oktatási rendszerben az élővilággal, a természettel már igen fiatalon megismerkednek a gyerekek. Az iskoláskor előtti intézményekben környezetismeret foglalkozásokat tartanak. Az általános iskola alsó tagozataiban (1–4. osztály) heti kétszer negyvenöt percben zajlik a *környezetünk* óra (National Curriculum Serbia, 2013). Választható programként jelen van a *kis természetvédők* és a *kéz a téstában* nevű tantárgy is (National Curriculum Serbia, 2013). Ezen tanórák során különböző társadalmi és természeti ismereteket sajátítanak el a gyerekek. A hivatalos program és tanterv számos lehetőséget kínál a tanítók számára a természetben való órátartásra. A tanítóra bízta az oktatási módszerek megválasztását, de javasolja egyes tanítási egységek társadalmi vagy természetes környezetben való feldolgozását. A felsőbb osztályokban heti kétszer negyvenöt perces biológia tanóra keretein belül ismerkednek meg részletesen az élővilággal (National Curriculum Serbia, 2013). A tanterv előírja a természetben való tartózkodást. Ezek az előírások mind arra irányulnak, hogy a diákok megismerjék az élővilágot, és saját maguk is észrevegyék az emberi tevékenységek környezetünkre gyakorolt hatását, és tegyenek ellene valamit.

Anyag és módszer

A felmérés 2017-ben készült egy nyári szakmai továbbképzés keretein belül. A növények felismerésében 27 férfi és 28 nő vett részt. Az átlagéletkor 45 év volt; a legfiatalabb résztvevő 24 éves volt, a legidősebb pedig 62 éves. A felmérés során egy 60 képből álló power point prezentációt vetítettünk le az embereknek, és nekik a le kellett írniuk az adott képen látható növény magyar nevét. A képek különböző internetes adatbázisokból származtak, és a természetes környezetében mutatták be a növényt. Például a sárgarépa esetében csak a föld feletti része volt látható.

A növények kiválasztása során az volt a fő szempont, hogy a kísérletben szereplő személyek közvetlen környezetében élő növények kerüljenek be a vizsgálatba. Így a trópusi és más éghajlati övben élő fajok kimaradtak. A felhasznált növényeket hat csoportra osztottuk fel. Minden csoportban tíz-tíz faj szerepelt. A zöldségek csoportjába tartozó növények: sárgarépa (*Daucus carota*), burgonya (*Solanum tuberosum*), karalábé (*Brassica oleracea* Gongylodes Group), brokkoli (*Brassica oleracea* var. *italica*), spárga (*Asparagus officinalis*), fokhagyma (*Allium sativum*), vöröshagyma (*Allium cepa*), karfiol (*Brassica oleracea* var. *botrytis*), paradicsom (*Solanum lycopersicum*), közönséges paprika (*Capsicum annuum*). A gyümölcsök csoportjába

tartozó növények: nemes alma (*Malus pumila*), nemes körte (*Pyrus communis*), nemes szilva (*Prunus domestica*), őszibarackfa (*Prunus persica*), kajszibarackfa (*Prunus armeniaca*), meggyfa (*Prunus cerasus*), cseresznyefa (*Prunus avium*), borszőlő (*Vitis vinifera*), földi eper (*Fragaria vesca*), málna (*Rubus idaeus*). A gabonafélék csoportjába tartozó növények: közönséges búza (*Triticum aestivum*), kukorica (*Zea mays*), rozs (*Secale cereale*), árpa (*Hordeum vulgare*), abrakzab (*Avena sativa*), köles (*Panicum miliaceum*), cirok (*Sorghum vulgare*), cukorrépa (*Beta vulgaris subsp. vulgaris convar. vulgaris var. altissima*), napraforgó (*Helianthus annuus*), dohány (*Nicotiana tabacum*). A kerti virágok csoportjába tartozó növények: hóvirág (*Galanthus nivalis*), tulipán (*Tulipa sylvestris*), jácint (*Hyacinthus orientalis*), sárga nárcisz (*Narcissus pseudonarcissus*), tűzliliom (*Lilium bulbiferum*), közönséges orgona (*Syringa vulgaris*), májusi gyöngyvirág (*Convallaria majalis*), muskátli (*Pelargonium zonale*), illatos ibolya (*Viola odorata*), kerti nőszirm (*Iris germanica*). A park fái csoportba tartozó növények: kocsányos tölgy (*Quercus robur*), nagylevelű hárs (*Tilia cordata*), fehér nyár (*Populus alba*), közönséges nyír (*Betula pendula*), fekete fenyő (*Pinus nigra*), erdei fenyő (*Pinus sylvestris*), ezüstfenyő (*Picea pungens*), közönséges tiszafa (*Taxus baccata*), keleti tuja (*Platycladus orientalis*), vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum*). A gyógy- és fűszernövények csoportjába tartozó növények: borsmenta (*Mentha × piperita*), kamilla (*Matricaria chamomilla*), vadrózsa (*Rosa canina*), orvosi zsálya (*Salvia officinalis*), nagy csalán (*Urtica dioica*), közönséges cikafark (*Achillea millefolium*), gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*), fekete bodza (*Sambucus nigra*), rozmaring (*Rosmarinus officinalis*), kakukkfű (*Thymus serpyllum*).

Minden helyes válasz egy pontot ért. Kizárólag a tudományos, illetve a köznyelvben használt elnevezéseket fogadtuk el helyes válaszként. A népi elnevezések nem értek pontot. Maximálisan 60 pontot lehet elérni, ha valaki minden növényt jól felismert. Az eredmények kiértékelése SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) statisztikai programcsomaggal történt (leíró statisztika). Az átlagpontoszámokat úgy kaptuk meg, hogy összeadtuk a felmérésben részt vevő személyek pontszámait, és elosztottuk a résztvevők számával. Erre azért volt szükség, mert nem volt egyforma a férfiak és a nők létszáma.

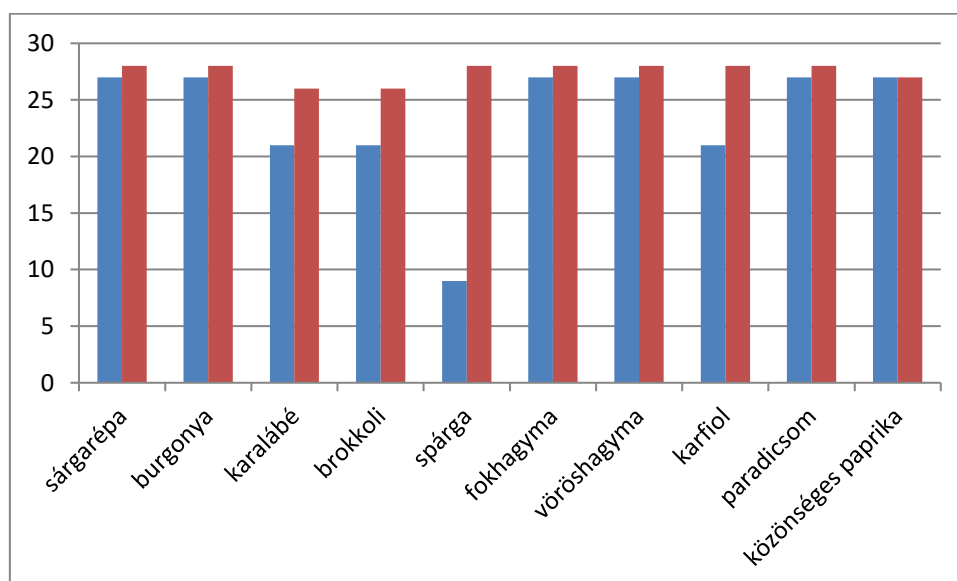
Eredmények

A pontszámok összeszámolása után megállapítottuk, hogy a résztvevők átlagosan 44,6 ($\pm 14,0$) pontot értek el, ez az összpontszám 74,4%-t jelenti. A legjobb teszt 57 pontos volt, a legrosszabb pedig 29 pontos. A férfiak és a nők eredményeit külön elemezve elmondható, hogy a nők esetében az átlag pontszám 49,2 ($\pm 7,1$), ez az összpontszám 82%-t jelenti. A legjobb teszt 57

pontos volt, a legrosszabb, pedig 40 pontos. A férfiak esetében az átlag pontszám 39,8 ($\pm 7,9$), ez az összpontszám 66,4%-t jelenti. A legjobb teszt 54 pontos volt, a legrosszabb, pedig 29 pontos.

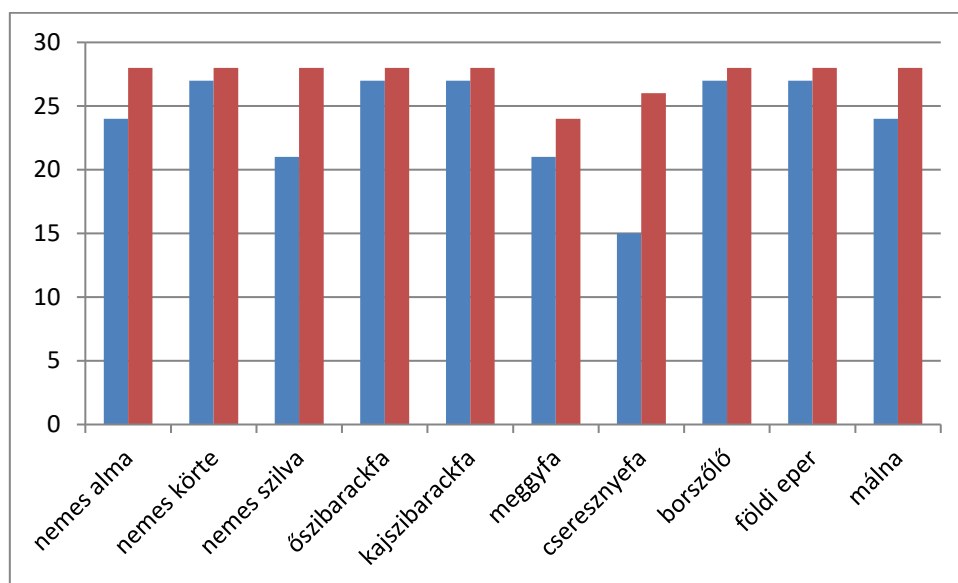
Az egyes növénycsoportok külön-külön elemzése után a következő eredményeket kaptuk: a résztvevők a legjobban a gyümölcsöket ismerik (elért átlag pontszám: 51,4 ($\pm 4,9$)). A legkevésbé ismert növénycsoport pedig a park fái csoport lett (elért átlag pontszám: 31,70 ($\pm 11,1$)). A nők a zöldségfélék csoportjába sorolt növényeket ismerik a legjobban (elért átlag pontszám: 27,5 ($\pm 0,8$)). A legnagyobb gondot pedig a gabonafélék felismerése okozta számukra (elért átlag pontszám: 18,2 ($\pm 9,9$)). A férfiak a gyümölcsök csoportjába sorolt növényeket ismerik a legjobban (elért átlag pontszám: 24,0 ($\pm 4,0$)). A legnagyobb gondot pedig a park fáinak felismerése okozta számukra (elért átlag pontszám: 12,9 ($\pm 5,3$)).

A zöldségfélék csoportjába sorolt növények felismerése során elért átlagpontszám 50,9 ($\pm 5,9$) (1. ábra). A férfiak 23,4 pontot ($\pm 5,8$) értek el, a nők pedig 27,5 pontot ($\pm 0,8$). A legjobb eredmények a *sárgarépa*, a *burgonya*, a *fokhagyma*, a *vöröshagyma* és a *paradicsom* felismerése során születtek (55-55 pont). A legnagyobb gondot a *spárga* felismerése jelentette (37 pont). A nők maximális pontszámot értek el a *sárgarépa*, a *burgonya*, a *spárga*, a *fokhagyma*, a *vöröshagyma*, a *karfiol* és a *paradicsom* felismerése során. A *karalábé* és a *brokkoli* felismerésekor érték el a legkevesebb pontot (26 pont). A férfiak maximális pontszámot értek el a *sárgarépa*, a *burgonya*, a *fokhagyma*, a *vöröshagyma*, a *paradicsom* és a *paprika* felismerésekor. A legkevesebb pontot a *spárga* felismerése során érték el (9 pont).



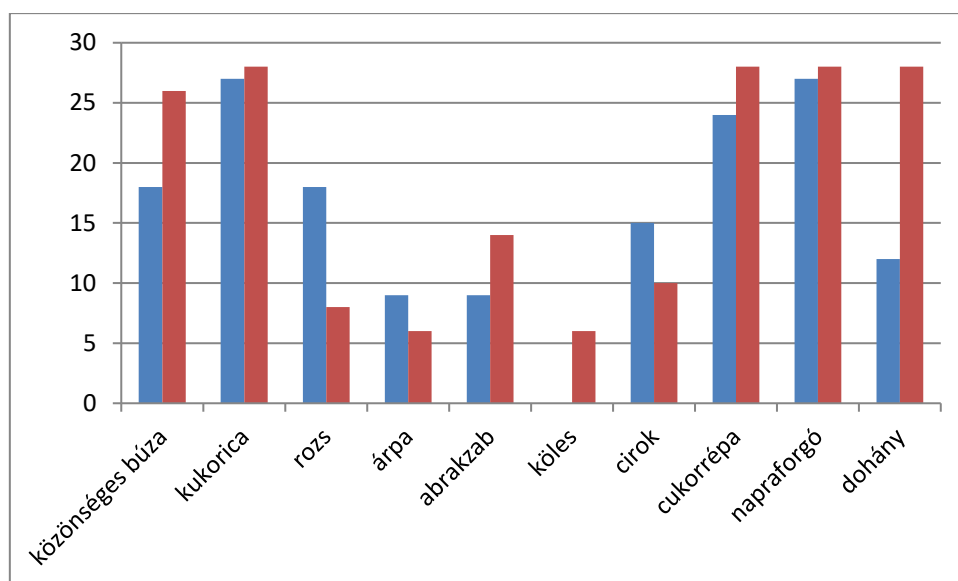
1. ábra. A zöldségek felismerése során elért átlagpontszámok. A piros oszlopok a nők eredményeit jelölik, a kék oszlopok pedig a férfiak eredményeit mutatják

A gyümölcsök csoportjába sorolt növények felismerése során elért átlagpontszám 51,4 ($\pm 4,9$) (2. ábra). A férfiak 24,0 pontot ($\pm 4,0$) értek el, a nők pedig 27,4 pontot ($\pm 1,3$). A legjobb eredmények a *körte*, az *őszibarack*, a *kajszibarack*, a *szőlő* és a *földieper* felismerése során születtek (55–55 pont). A legnagyobb gondot a *cseresznye* felismerése jelentette (41 pont). A nők maximális pontszámot értek el nyolc gyümölcs felismerése esetében. A *meggy* felismerésekor érték el a legkevesebb pontot (24 pont). A férfiak maximális pontszámot értek el a *körte*, az *őszibarack*, a *szőlő* és a *földieper* felismerésekor. A legkevesebb pontot a *cseresznye* felismerése során érték el (15 pont).



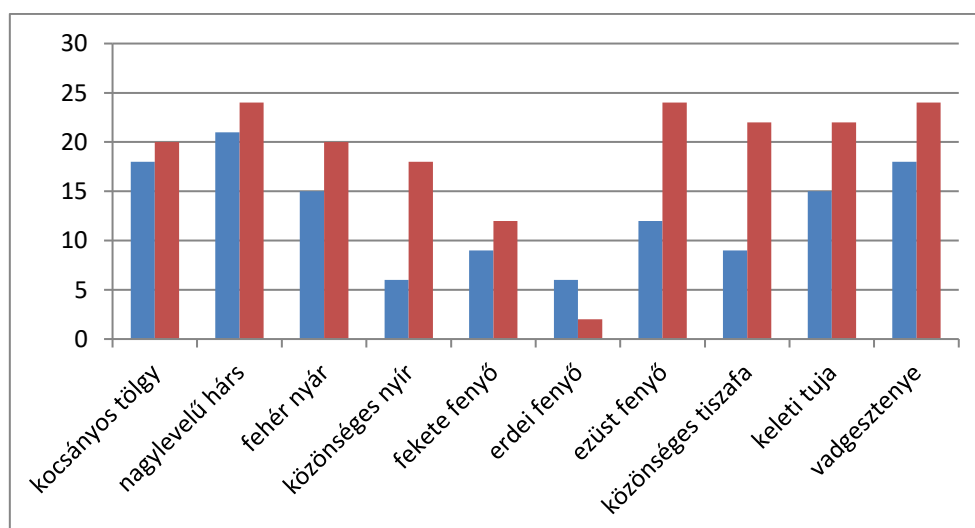
2. ábra. A gyümölcsök felismerése során elért átlagpontszámok. A piros oszlopok a nők eredményeit jelölik, a kék oszlopok, pedig a férfiak eredményeit mutatják

A gabonafélék csoportjába sorolt növények felismerése során elért átlagpontszám 33,9 ($\pm 17,4$) (3. ábra). A férfiak 15,9 pontot ($\pm 8,7$) értek el, a nők pedig 18,0 pontot ($\pm 9,9$). A legjobb eredmények a *kukorica* és a *napraforgó* felismerése során születtek (55–55 pont). A legnagyobb gondot a *köles* felismerése jelentette (6 pont). A nők maximális pontszámot értek el a *kukorica*, a *cukorrépa* és a *napraforgó* felismerése során. A legnagyobb gondot az *árpa* és a *köles* megnevezése jelentette számukra (6–6 pont). A férfiak maximális pontszámot értek el a *kukorica* és a *napraforgó* felismerésekor. A legkevesebb pontot a *köles* felismerése során érték el, ezt a növényt egyikük sem tudta megnevezni.



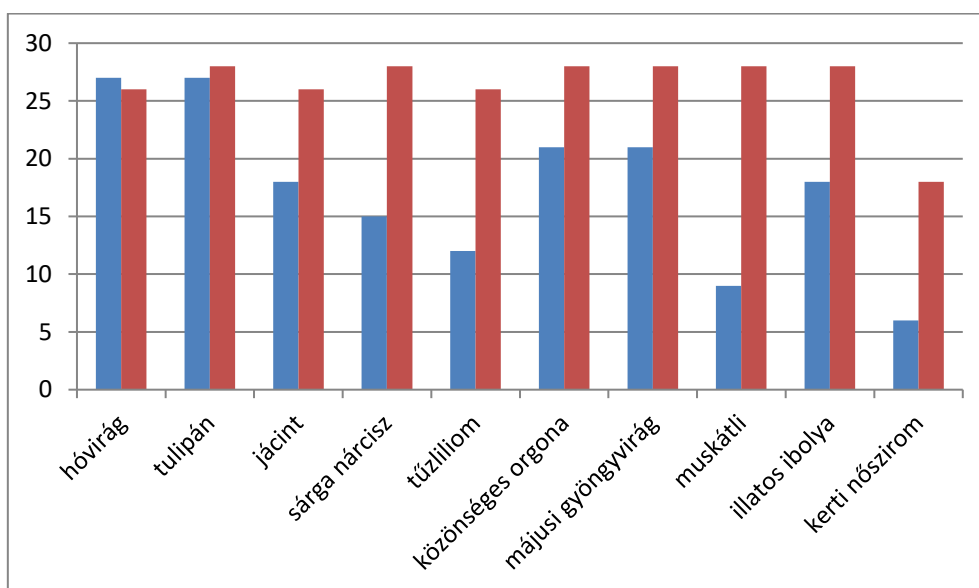
3. ábra. A gabona félék felismerése során elért átlagpontoszámok. A piros oszlopok a nők eredményeit jelölik, a kék oszlopok, pedig a férfiak eredményeit mutatják

A kerti virágok csoportba sorolt növények felismerése során elért átlagpontoszám 43,8 ($\pm 9,0$) (4. ábra). A férfiak 17,4 pontot ($\pm 7,0$) értek el, a nők pedig 26,4 pontot ($\pm 3,0$). A legjobb eredmények a *tulipán* felismerése során született (55 pont). A legnagyobb gondot a *nőszirm* felismerése jelentette (24 pont). A nők maximális pontszámot értek el a *tulipán*, a *nárcisz*, az *orgona*, a *gyöngyvirág*, a *muskáti* és az *ibolya* felismerése során. A legnagyobb gondot a *nőszirm* megnevezése okozta számukra (18 pont). A férfiak maximális pontszámot értek el a *hóvirág* és a *tulipán* felismerésekor. A legkevesebb pontot a *nőszirm* felismerése során érték el (6 pont).



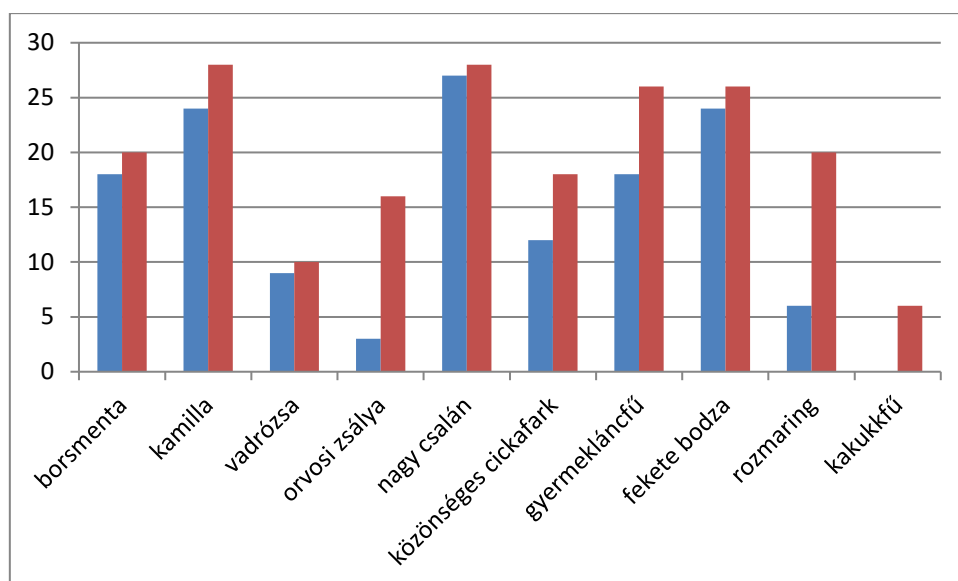
4. ábra. A kerti virágok csoportba sorolt növények felismerése során elért átlagpontoszámok. A piros oszlopok a nők eredményeit jelölik, a kék oszlopok, pedig a férfiak eredményeit mutatják

A park fái csoportba sorolt növények felismerése során elért átlagpontoszám 31,7 ($\pm 11,1$) (5. ábra). A férfiak 12,9 pontot ($\pm 5,3$) értek el, a nők pedig 18,8 pontot ($\pm 6,9$). A legjobb eredmény a *nagylevelű hárs* felismerése során született (45 pont). A legnagyobb gondot az *erdei fenyő* felismerése jelentette (8 pont). A nők a legjobb eredményt (24 pont) a *nagylevelű hárs* felismerésekor érték el. Az *erdei fenyő* felismerése során csak 2 pontot tudtak elérni. A férfiak a legjobb eredményt a *nagylevelű hárs* felismerésekor érték el (21 pont). A legkevesebb pontot az *erdei fenyő* felismerése során érték el (6 pont).



5. ábra. A park fái csoportba sorolt növények felismerése során elért átlagpontoszámok. A piros oszlopok a nők eredményeit jelölik, a kék oszlopok, pedig a férfiak eredményeit mutatják

A gyógy- és fűszernövények csoportjába sorolt növények felismerése során elért átlagpontoszám 33,9 ($\pm 16,5$) (6. ábra). A férfiak 13,0 pontot ($\pm 10,3$) értek el, a nők pedig 19,8 pontot ($\pm 7,5$). A legjobb eredmény a *nagy csalán* felismerése során született (55 pont). A legnagyobb gondot a *kakukkfű* felismerése jelentette (6 pont). A nők maximális pontszámot érték el a *kamilla* és a *nagy csalán* felismerése során. A legnagyobb gondot a *kakukkfű* megnevezése okozta számukra (6 pont). A férfiak maximális pontszámot érték el a *nagy csalán* felismerésekor. A *kakukkfűvet* senkinek sem sikerült felismerni.



6. ábra. A gyógy- és fűszernövények csoportjába sorolt növények felismerése során elért átlagpontoszámok. A piros oszlopok a nők eredményeit jelölik, a kék oszlopok, pedig a férfiak eredményeit mutatják

Következtetések

A „*plant blindness*” elnevezésű jelenség a világ nagy részén elterjedt (Bebbington, 2005, Francovicova és Prokop, 2011; Wandersee és Shussler, 1998). Sajnos nemcsak a gyerekek, de a felnőtt generáció sem ismeri fel a környezetükben élő növényeket, nem értékeli jelentőségüket, szépségüket. Az oktatási intézményeknek és a pedagógusoknak szoros együttműködést kellene folytatniuk annak érdekében, hogy ezt a jelenséget enyhítsük és kiküszöböljük. Ehhez arra van szükség, hogy a gyerekek minél több időt töltsenek a természetben, ismerjék meg a körülöttük élő növényeket és állatokat. Értsék meg jelentőségüket, tanulják meg észrevenni szépségüket. Ebben kulcsszerep jut a tanítóknak, tanároknak. Nekik is ismerniük kell az iskola környékén, az adott településen előforduló növényeket, hogy tudásukat át tudják adni a gyerekeknek.

A szakirodalom szerint a nők sokkal jobban ismerik a növényeket, mint a férfiak (Fritsch, 2015). Ez a mi esetünkben is igazolódott, a nők által elért 82%-os eredmény egyértelműen jobb, mint a férfiak által elért 66,46%. Az eredmény azzal magyarázható, hogy a nők több időt töltenek házi munkával, főzéssel, bevásárlással, illetve a ház körüli kis kert rendezésével, így több esetben találkoznak a növényekkel természetes környezetükben. A férfiak leginkább már fel dolgozott, konyhakész állapotban látják a zöldségeket, a gyümölcsöket és a gabonaféléket.

Az általunk vizsgált pedagógusok növényismerete kielégítőnek mondható. A bemutatott növények 74,4%-t sikerült felismerniük és helyesen megnevezniük. A legnagyobb problémát a gabonafélék felismerése okozta, illetve a park fái csoportba besorolt fás szárúak megnevezése.

Ez talán azzal magyarázható, hogy ma már igen kevés pedagógus kerül közvetlen kapcsolatba a szántóföldön növő gabonafélékkel. A park fái mellett pedig egyszerűen csak elsétálnak anélkül, hogy ismernék a nevüket. Az eredmények elemzése után megállapítható, hogy vannak olyan növénypárok, melyeket a felmérésben részt vevő személyek nagy része összekever. Ilyen párosok a meggy és a cseresznye, valamint az őszibarack és a kajszibarack. A fenyőfélék felismerése még nagyobb problémákat okoz. A legtöbb ember egyszerűen csak azt írta a lapra, hogy fenyőfa, illetve sokak számára minden fenyő lucfenyő vagy fekete fenyő.

Eredményeink azt mutatják, hogy a „*plant blindness*” létező jelenség Szerbiában is, nemcsak a gyerekek, de a felnőttek körében is (Borsos, nem publikált adat). Véleményünk szerint a pedagógusok esetében a megoldást továbbképzések és kerekasztal-beszélgetések megszervezése jelentené, melyek során alkalmuk nyílna véleményt cserélni, új ötleteket gyűjteni, illetve kibővíteni tudásukat ebben a témában.

BIBLIOGRÁFIA

- Bebbington, A. (2005). The ability of A-level students to name plants. *Journal of Biological Education*, Vol. 39. Issue 2., pp. 63–67. DOI: [10.1080/00219266.2005.9655963](https://doi.org/10.1080/00219266.2005.9655963)
- Borsos, É. – Patocskai, M. – Borić, E. (2018). Teaching in nature? Naturally! *Journal of Biological Education*, Vol. 52. Issue 4., pp. 429–439. DOI: [10.1080/00219266.2017.1420679](https://doi.org/10.1080/00219266.2017.1420679)
- Borsos, É. – Borić, E. – Patocskai, M. (2018). Be in: teach outdoors! *Croatian Journal of Education*. Vol. 20. Issue 3., DOI: [10.15516/cje.v20i3.2978](https://doi.org/10.15516/cje.v20i3.2978)
- Chawla, L. (2006). Learning to Love the Natural World Enough to Protect it. *Barn*, 2, pp. 57–78.
- Francovicova, J. – Prokop, P. (2011). Children's ability to recognise toxic and non-toxic fruits. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, Vol. 7. Issue 2., pp. 115–120. DOI: [10.12973/ejmste/75186](https://doi.org/10.12973/ejmste/75186)
- Fritsch, E. M. – Dreesmann, D. C. (2015). Secondary school students' and their parents' knowledge and interest in crop plants: why should we care? *International Journal of Environmental & Science Education*, Vol. 10. Issue 6., pp. 891–904. DOI: [10.12973/ijese.2015.282a](https://doi.org/10.12973/ijese.2015.282a)
- Kevin, J. C. (2010). *Back to School: Back Outside!* National Wildlife Federation: Reston, United States.

- Pravilnik o nastavnom planu za prvi, drugi, treci i cetvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja i nastavnom programu za treci razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja ("Sl. glasnik RS – Prosvetni glasnik", br. 1/2005, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 – dr. pravilnik, 7/2011 - dr. pravilniki 1/2013), Serbia. [National Curriculum Serbia]
- Wandersee, J. H. – Schussler, E. E. (1998). A model of plant blindness. Poster and paper presented at the 3rd Annual Associates Meeting of the 15^o Laboratory, Louisiana State University, Baton Rouge, LA.
- Wandersee, J. – Schlusser, E. (1999). Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, Vol. 61. Issue 2., pp. 82–86. DOI: [10.2307/4450624](https://doi.org/10.2307/4450624)
- Wandersee, J. – Schlusser, E. (2001). Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, Vol. 17. Issue 1., pp. 2–9.

ÉVA BORSOS

TEACHER'S PLANT KNOWLEDGE IN VAJDASÁG, SERBIA

The phenomenon of plant blindness is more and more wildspread in the world. People do not know the name of plants in their environment and they do not want to get familiar with them. These are the consequences of the process that we spend very little time in nature. Nowadays it can be told not only about children but about the adult generations, too. To prevent this phenomenon, parents have to work together with schools and teachers.

In our work we present a survey. During that teachers' plant knowledge was tested. They had to recognise 60 plants. Pictures were collected to show plants in their natural conditions. Plants were grouped in six groups: vegetables, fruit, cereals, the trees of the park, the flowers of the garden and herbs. Only those plants participated in the survey that could naturally be found in their environment (Vajdaság, Szerbia).