

A parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.) elterjedésének mennyiségi és minőségi értékelése, képi ábrázolása a Csallóközben 3 évben gyűjtött adatokra támaszkodva

Domonkos Zsolt*, Szabó-Szigeti Veronika és Farkas Anikó

Széchenyi István Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar,

9200 Mosonmagyaróvár, Vár 2.

**e-mail: zsolt.domonkos.08@gmail.com*

Összefoglalás

Szlovákiában is az ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.) a legjelentősebb invazív gyomnövény. Elterjedéséről, a fertőzöttség mértékéről ennek ellenére még nem áll rendelkezésre elegendő információ, amelyek birtokában döntéseket lehetne hozni, stratégiákat lehetne kidolgozni a parlagfű terjedésének megfékezésére, a gyom elleni védekezésre.

Célunk az ürömlevelű parlagfű elterjedésének felmérése, az adatok elemzése és a gócpontok meghatározása volt a vizsgált években.

Csallóközi vizsgálataink (2013-2015) jelentősége egyrészt abban rejlik, hogy elsőként gyűjtöttünk és dolgozunk fel számszerű, a fertőzöttség mértékét jelző adatokat kiegészítve a kísérő gyomflóra alkotóival, másrészt hogy ezen adatok egy része Natura 2000 területekről származik, harmadrészt pedig hogy a képi megjelenítés során szerzett tapasztalataink alapján javaslatot tudunk tenni a jól átlátható, elemezhető kétdimenziós gyomtérképek elkészítéséhez.

Kulcsszavak: ürömlevelű parlagfű, Csallóköz, kétdimenziós gyomtérkép

Abstract

The common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) is the most significant invasive weed in Slovakia. There is still not enough information about its spreading and the rate of infestation in order to make decisions, to develop strategies to curb the spread of ragweed and to control the spreading of weeds.

Our studies in the Rye Island (2013-2015) partly lie in the fact that we first collected and processed quantified, the extent of the contamination indicator data. These were supplemented by weed creators. On the other hand, a part of this information comes from Natura 2000 sites. Finally, according to our experience based on the visualization we can make a suggestion to do well, two-dimensional weed maps

Keywords: Common ragweed, Rye Island, two-dimensional weed map

Bevezetés

Kontinensünkön több tényező együttes hatásaként a természetes flóra elemei közt egyre nagyobb számban lelhetőek fel az invazív fajok, melyek közül több az agroökoszisztémák gyomflórájának is alkotójává, meghatározó tagjává válik. E neofiton fajok közül is a legjelentősebb az ürömlévelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.), mely nemcsak mint elterjedt gyom, hanem mint humánegészségügyi kockázati tényező is figyelmet érdemel és kap. Szlovákia legjelentősebb invazív növényfaja is a parlagfű.

A Csallóközben 2013-ban kezdett vizsgálataink (Domonkos és mtsai, 2015) jelentőségét kiemeli, hogy az *Ambrosia artemisiifolia* fertőzés mértékét számszerűsítő, tudományos vagy tudományos igényű felmérést eddig sem Szlovákiában, sem annak bármely területén nem végeztek annak ellenére, hogy a faj megtelepedésére, megfigyelésére már 2008 óta vannak adatok (Vereš és mtsai, 2011).

A faj megfigyelése kiemelten fontos feladat annak érdekében, hogy megismerjük a terjedését befolyásoló tényezőket, kártételének mértékét a különböző élőhelyeken, és javaslatokat tehessünk a gyom elleni hatékony védekezési stratégiák kidolgozásához. Különös figyelmet érdemelnek a Natura 2000 területekre eső felmérések.

A kor technikai lehetőségeivel élve a gyomosodási adatokat célszerű minimum 2D térképeken láttatni, a változásokat ezek segítségével is nyomon követni.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat Szlovákiában, a Csallóközben végeztük. 2013-ban, 2014-ben és 2015-ben nyár végén összesen 506 helyen. Az egyenként 10 m²-es (3,35m*3,35m) mintaterületekhez GPS koordinátákat rendeltünk a későbbi beazonosítás és hitelesség céljából, valamint fotók is készültek. A kvadrátokban megszámáltuk a parlagfű töveket. Az adatokat xls táblázatban

rögzítettük, amelybe a kísérő gyomfajokat is feljegyeztük. Ez utóbbiakat csak névvel szerepeltetjük, számszerű adatokat nem gyűjtöttünk a gyomflóra egyéb tagjairól.

Az egyes években az egyes területeken gyűjtött számszerű adatok mellé egy 11 fokú skálát rendeltünk, amely skálában a 0 azt jelenti, hogy az adott kvadrátban nem találtunk parlagfűvet. Ha valamely kvadrátban a parlagfű tövek száma 1 és 10 közé esett, mellé 1-et írtunk, és így tovább. Amely kvadrátban a parlagfű egyedek száma meghaladta a 90-et, az mellé egységesen 10-es értéket írtunk, bármennyi is legyen a darabszám.

A képi megjelenítés érdekében ESRI (Environmental Systems Research Institute, 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA), ArcGIS ArcView és ArcGIS szoftvereket használtunk, valamint Spatial Analyst és ArcGIS 2D Analyst kiegészítő programokat.

A számszerű, mennyiségi minősítést a legújabb felvételezéseket követően ábrázolástechnikai okokból kiegészítettük egy minőségi értékeléssel is, amely alapján az egyes területek parlagfű fertőzöttsége leírható. Ez alapján az egyes területek lehetnek fertőzésmentesek (a számszerű skálán 0 értékkel), kis mértékben (1, 2, 3) vagy közepesen (4, 5, 6) fertőzöttek, valamint beszélhetünk erős (7, 8) és nagyon erős fertőzöttségről (9, 10).

Eredmények

2013-ban 76 helyszínen zajlott felmérés. 2-2- mintaterület cukorrépa állományban valamint repcetarlón helyezkedett el, az összes többi felvételezés gabonatarlón történt. A 76 mintaterületet figyelembe véve az átlagos parlagfű darabszám $24,29 \text{ db}/10\text{m}^2$, az átlagos fertőzöttség gyenge. Ezt az eredményt jelentősen befolyásolja a nagyszámú fertőzésmentes terület (mind gabonatarlón kijelölt kvadrátok), amelyeket figyelmen kívül hagyva a 2013-as adatok alapján a Csallóközben a parlagfűvel fertőzött területeken a parlagfű átlagos darabszáma $49,89\text{db}/10\text{m}^2$, azaz a fertőzés mértéke közepes. A tőszám szélső értékei a fertőzött területeken 4 és 102.

A kis számú minta miatt a repcében tapasztalt fertőzésmentesség és a cukorrépa gyenge fertőzöttsége nem mérhető adat. A gabonatarlón kijelölt 72 kvadrátnak pontosan felén, 36 helyszínen nem volt parlagfű, illetve ezen belül 24-en egyáltalán nem jegyeztünk fel gyomosodást. A gabonatarlón talált, átlagosan $25,06\text{db}/10\text{m}^2$ parlagfű alapján a fertőzöttség mértéke gyenge. Ha azonban csak azokat a mintaterületeket vesszük figyelembe, amelyekben megtalálható volt a parlagfű, akkor az átlagos darabszám $50,1 \text{ db}/10\text{m}^2$, a fertőzés mértéke a minőségi skálánk szerint közepes.

2014-ben összesen 169 mintaterületen zajlott számlálás. Cukorrépában nem találtunk parlagfűvet (3 minta). Kukoricában 2, lucernában, napraforgóban és parlagon 1-1 mintaterületet

jelöltünk ki. Bár a minták száma ezekben a kultúrákban kicsi, a fertőzöttség mértékét nem hagyhatjuk figyelmen kívül. A lucernát kivéve (magas fertőzöttség) mindegyik említett mintaterületen nagyon magas fertőzöttséget tapasztaltunk. A gabonatarlókon kijelölt, összesen 161 mintaterületen a parlagfű átlagos darabszáma $35,27\text{db}/10\text{m}^2$, a fertőzés közepes. Ha nem számítjuk be azt a 86, gabonatarlón vett mintát, ahol nem találtunk parlagfűvet, $80,55\text{db}/10\text{m}^2$ az átlagos tőszám, amely magas fertőzöttséget jelent. Az eredményt a szélsőértékek (egy esetben $400\text{db}/10\text{m}^2$ parlagfűvet számláltunk), illetve a nagyon magas értékek ($190\text{--}220\text{ db}/\text{m}^2$ összesen 7 esetben), valamint az egyes minősítésű mintateretek száma, aránya jelentősen befolyásolják.

2015-ben a mintaterületek száma: 1-1 kvadrát borsótarlón, silókukorica tarlón, hántott mustártarlón, valamint szójában, 2, hántott borsótarlón 3, napraforgóban 5, repcetarlón 9, parlag területen 48, gabonatarlón 136, hántott gabona tarlón 55 kvadrát. A 261 minta közül 18-ban egyáltalán nem volt gyomosodás. 117 kvadrátban nem találtunk parlagfűvet. Az összes felvételezés átlaga alapján számolva $51,94\text{ db}/10\text{m}^2$ parlagfű fejlődött 2015-ben. Ha az átlagot csak a fertőzött területekre számoljuk, akkor viszont már $94,74\text{ db}/10\text{m}^2$ parlagfűről beszélünk. E nagy értékhez jelentősen hozzájárul az, hogy a 144, parlagfűvel fertőzött mintaterületből 53 esetben 100 feletti a 10m^2 -re eső tőszám, 7 esetben $200\text{db}/10\text{m}^2$ feletti az érték (max.: 340). A hántott borsótarlón az átlagos parlagfű szám $52,67$, napraforgóban $92,8$, a szójában 39 , repcetarlón $5,44$, a parlagokon $78,1\text{ db}/10\text{m}^2$. A vizsgált összes gabonatarlón (136) átlag $55,51\text{ db}/10\text{m}^2$ parlagfű található, míg ha csak a fertőzött mintákat vesszük figyelembe (75 db), akkor $99,19\text{ db}/10\text{m}^2$. Ezen belül 31 esetben 100 feletti tövet jegyeztünk fel (3 esetben 200 felett). A hántott gabonatarlón kijelölt 55 kvadrát közül 35-ben nincs parlagfű. A többiben viszont jelentős a fertőzöttség, így a teljes átlaghoz képest – $27,56\text{ db}/10\text{m}^2$ – jelentős a parlagfüves területeken számlált átlagos tőszám: $72,19\text{ db}/10\text{m}^2$, a fertőzöttség magas.

A vizsgált években (2013, 2014 és 2015) kapott eredményeink alapján megállapítható, hogy a régióban a parlagfű előfordulása változatos, a még parlagfű mentes területek mellett egyaránt találhatók gyengén és erősen fertőzött régiók, melyek elhelyezkedése a 2D gyomtérképeken jól körülhatárolható, és átlátható is, amennyiben a módosított, minőségi skála alapján készítjük azt el.

A vizsgált években a parlagfű leggyakoribb kísérő gyomfajai a következők voltak: *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album*, *Chenopodium hybridum*, *Viola arvensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Solanum nigrum*, *Datura stramonium*, *Artemisia vulgaris*, *Setaria pumila*, *Echinochloa crus-galli*, *Mercurialis annua* és *Panicum miliaceum*. A kísérő fajok számának, gyakoriságának stb. statisztikai kiértékelése folyamatban van.

A kísérő gyomok különböző termőhelyeken tapasztalt eltérő fajsámának, a fajösszetételnek, az egyes fajok gyakoriságának statisztikai kiértékelése folyamatban van, egy következő tanulmányunk témáját képezi.

Megvitatás

A Csallóközben tapasztalt parlagfű fertőzöttség és a faj terjedése indokoltá teszi a vizsgálatok folytatását és kiterjesztését, a vizsgálati eredményekre alapozott védekezési, megelőzési stratégiák kidolgozását, a hatékony edukációt a lakosság és a termelők körében.

Az örömelevelű parlagfű elleni védekezés össztársadalmi feladat. Az önkormányzatok és szakhatóságok kiemelkedő szerepe mellett a termelőknek és a lakosoknak az eddigieknél tevékenyebb, tudatosabb közreműködővé kell válnia. A parlagfű jelenlétének regisztrálása után az adatok laikusok számára is érthető közzététele - pl. gyomtérképekre alapozott illusztrált anyagokkal - elengedhetetlen feltétele a sikeres együttműködésnek.

A parlagfű elleni védekezés ugyanakkor határokon átvélő feladat is a Kárpát-medencében. Csallóköz ökológiai viszonyai nagymértékben hasonlítanak a szomszédos Szigetköz talaj- és éghajlati adottságaihoz. A jövőben e két tájegység parlagfű fertőzöttségének mértéke összevethető, a lehetséges védekezési stratégiák összehangolhatóak.

Fontos célkitűzés továbbá a munka folytatása, a gyomnövény terjedésének figyelése, illetve a védekezési munkálatok sikerességének nyomon követése.

Hivatkozások

- Domonkos Zs. et al. 2015. A parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) elterjedésének vizsgálata Csallóközben (Szlovákia) 2013-ban (Distribution of ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) in Rye Island (Slovakia) in 2013. Magyar Gyomkutatás és Technológia 15 (1-2): 19-31.
- Vereš T. et al. 2011. Biology and occurrence of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in the Slovak Republic. Slovenská Poľnohospodárska Univerzita, Nitra: 46-48.