

INTERREG – IPA Cross-border Cooperation
Programme
Hungary-Serbia
Partnership Agreement
(HUSRB/1602/12/0132)
(Nature Protection from Invasive Plant Species)

A parlagfű elleni védekezés bioherbiciddel, herbiciddel és mechanikai módszerrel.

A gyomirtási kísérlet elsősorban az *Ambrosia artemisiifolia* ellen irányult. Irtása biológiai módszerrel történt, mely során biológiai ágenszt (jelen esetben növényi hatóanyagot) tartalmazó bioherbicid került felhasználásra. Ennek a bioherbicidnek a hatása azon alapszik, hogy allelokemikáliákat tartalmaz, melyek növekedés-, fejlődés-, csírázás gátló tulajdonságokkal rendelkeznek. A biopermetyszer háti permetezőgéppel lett kijuttatva.

1. Kecskemét város zöldfelületén történt védekezés 1.1. A gyomfelvételezés eredménye

A gyomfelvételezésre 2018.07.15-én délelőtt került sor, melynek eredménye az 1. táblázatban látható. A parlagfű kezelés előtt 15 leveles fenológiai stádiumban volt, és átlagosan 20 cm-es magasságot értek el a megmért egyedei.

1. táblázat: **A kísérleti terület növényösszetétele**

Magyar név	Tudományos név	Arány (%)	A-D érték
Ürömlevelű parlagfű	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	30	3
Keszegsaláta	<i>Lactuca serriola</i>	20	2
Kanadai betyárkóró	<i>Conyza canadensis</i>	10	1-2
Fehér libatop	<i>Chenopodium album</i>	10	1-2
Csillagpázsit	<i>Cynodon dactylon</i>	5	1
Fehér mécsvirág	<i>Melandrium album</i>	5	1
Királydinnye	<i>Tribulus terrestris</i>	5	1

Forrás: saját számítás

1.2. Bioherbicid hatása a parlagfűre, és összehasonlítása a hagyományos gyomirtó szerrel

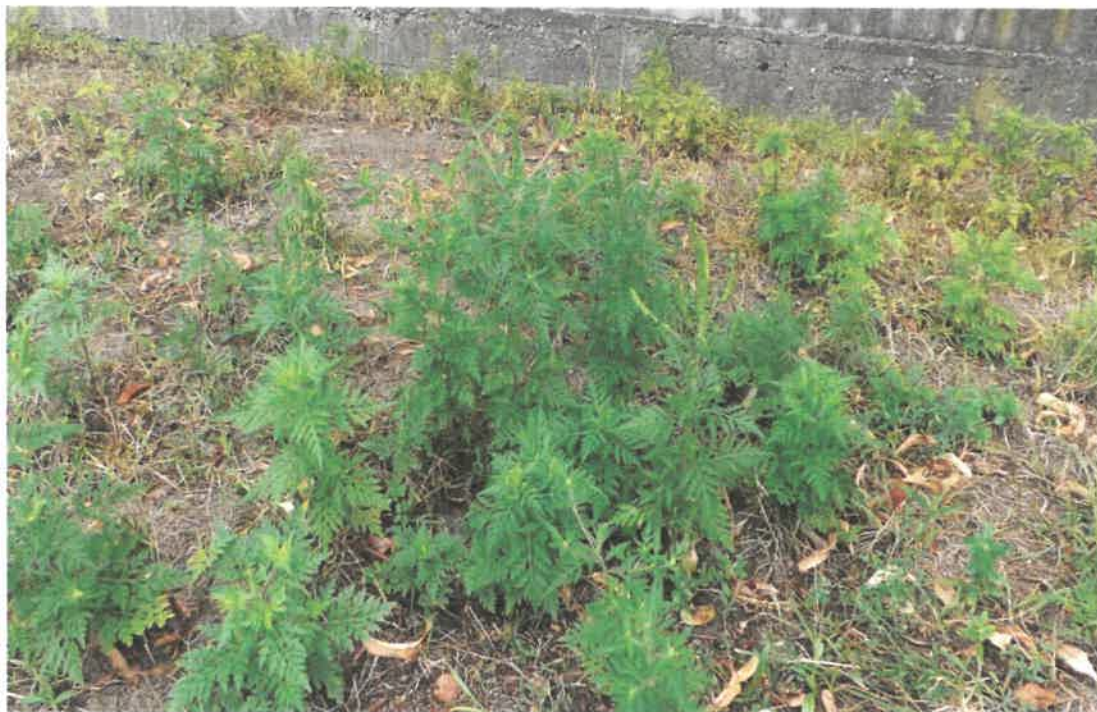
A kísérleti területen (600 m²) összesen 1227 db parlagfű egyed volt. A kezelés összesen két alkalommal lett elvégezve. Az első permetezésre 2018.08.11-én (kedden) 9⁰⁰-tól 11⁰⁰-ig került sor. A délelőtti hőmérséklet átlagosan 27°C volt, derült, csapadéktól mentes időjárás uralkodott. Az első kezelést követő 3-4. napon sárgulni kezdtek a parlagfű levelei, és sok egyeden már megjelentek a nekrotikus beszáradási foltok (2. ábra). A második bioherbicides kezelés egy héttel később, 2018.08.18-án (kedden) 9³⁰-tól 12⁰⁰-ig lett elvégezve. A második permetezéshez nem annyira kedveztek az időjárási körülmények: erősen felhős, borongós idő volt, mérsékelt légmozgással és szitáló esővel (2 mm csapadékösszeg), 22 °C-os átlaghőmérséklettel. A parlagfű virágzása ekkor már megkezdődött, az egyedek átlagmagassága 22 cm volt és átlagosan 25 leveles állapotban voltak. A második kezelés utáni 4. napon az *Ambrosia artemisiifolia* populáció 91,28 %-a (1120 egyed) a bio permetezőszer hatására elszáradt {62,1 % -a (762 egyed) teljesen elszáradt (10. ábra), 29,18 %-a (358 egyed) félszáradt állapotban volt}. A maradék 8,72 % parlagfű egyed (107 fő) épségben maradt, hiszen ezeket nem érte a permetlé.



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért

A két permetezés alatt, a 600 m²-es kísérleti területen összesen 30 liter bioherbicidek fogyott el.



1. ábra: **Parlagfű kontroll példányai a kísérleti területen**

Forrás: saját felvétel



2. ábra: **Bioherbicidek kezdeti hatása: nekrotikus foltok megjelenése a parlagfű levél szélein**

Forrás: saját felvétel



3. ábra: **Bioherbicides kezelés után teljesen elszáradt parlagfű egyed**

Forrás: saját felvétel

A bio gyomirtó szer részleges szelektivitást mutatott, hiszen nemcsak a parlagfű, de a szintén kétszikű kanadai betyárkóró (*Conyza canadensis*) is nagyon érzékenynek mutatkozott a hatásával szemben. A betyárkóró egyedei a kísérleti területen már az első permetezést követő 3. napon teljes nekrotikus elszáradást szenvedtek. Ez a természetes hatóanyagú permetszer szisztémikus hatású, hiszen a zöld növényi részeken át az egész növénybe felszívódik. Előnye a hagyományos gyomirtó szerekkel szemben, hogy rövid idő alatt (3-4 nap) kifejti a hatását.

A bioherbiciddel ellentétben a közterületen is engedélyezett Gialka Top



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért

nem szelektív, hiszen a magról kelő, valamint az évelő egy- és kétszikű gyomnövényeket is kiírtja (4. ábra), kiemelten a természetes gyeptakaró fűfajait. Ez a permetszer is a növények zöld részén keresztül szívódik fel az egész növénybe, de jóval hosszabb ideig tart (1-2 héten belül), mire elpusztítja a gyomnövényeket.



4. ábra **Kontroll parlagfű növények**



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért



5. ábra: **Gliałka Top herbicid hatása**

Forrás: saját felvétel

A kaszált területeken jelentős a parlagfű és a szintén invazív selyemkóró újrasarjadása. Egy visszavágott parlagfű tövön 10 sarjnövény képes kifejlődni és ugyanakkor megnő a porzós virágok száma, ezáltal nő a pollenkibocsátás (5. 6. ábra)



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért



6.ábra: **Újrasarjadó parlagfű növények** Forrás: saját felvétel



7.ábra: **Újrasarjadó parlagfű és selyemkóró** Forrás: saját felvétel



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért

1.3. Parlagfű elleni védekezés a Kiskunsági Nemzeti Park Fülöpházi kerületében

A védekezés célja, a természetes növény ökoszisztémákból a tájidegen invazív növényfajok visszaszorítása. A Kiskunsági Nemzeti Park területén invazív fajok:

- *Ambrosia artemisiifolia*
- *Asclepias syriaca*
- *Conyza canadensis*
- *Solidago canadensis*
- *Ailanthus altissima*
- *Robinia pseudo-acacia*

Humánegészségügyi szempontból kiemelten fontos pollen allergén parlagfű elleni védekezésre fókuszáltunk.

Három módszert alkalmaztunk:

1. Bio-herbicides környezetkímélő védekezés
2. Klasszikus herbicides védekezés
3. Mechanikai védekezés kaszálással

A védekezés eredményeit az alábbi ábrák szemléltetik (8-14. ábra)



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért



8. ábra **Bio-herbicides kezelés**



9. ábra **Kontroll terület**



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért



10. ábra Kaszálás



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért

11. ábra Természetes növényi ökoszisztéma visszaállása



12. ábra Természetes növényi ökoszisztéma visszaállása



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért



13. ábra **Természetes növényi ökoszisztéma visszaállása**



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért



14. ábra **Természetes növényi ökoszisztéma visszaállása**

Fő következtetések:

1. A bio-herbicidek a klasszikus herbicidekhez hasonlóan elpusztítják a parlagfűvet
2. A bio-herbicides környezetkímélő kezelés után visszaalakul az eredeti növényi ökoszisztéma
3. A bio-herbicidek kímélik a természetes faunát
4. A bio-herbicidek humánegészségügyi szempontból kevésbé veszélyes, ökotoxikológiai szempontból is kímélő
5. A mechanikai védekezés után a növény újra sarjad, a kezelést legalább három alkalommal meg kell ismételni
6. Az ökonómiai szempontok további vizsgálatok tárgyát képezik



15. ábra **Projekt tagok értékelik a bio-herbicides kezelést**



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért



15. ábra **Projekt tagok értékelik a kaszálást**

Dr. Palkovics András
Dékán



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

Jó szomszédok
a közös
jövőért