

A kaszálási időpont hatása a parlagfű fejlődésére, porzós virágzat számának és maghozamának alakulására

Dr. Basky Zsuzsa

Magyar Tudományos Akadémia Növényvédelmi Kutatóintézet, Budapest



növényt kiszorító parlagfű *évente 86 milliárd Ft-os árbevétel-kiesést okoz.*

A gyomnövény okozta pollenallergiáról

A növényeken a pollenszemek milliárdjai képződnek. A parlagfű pollenje erősen allergén. Klinikai

vizsgálatok bizonyítják, hogy *a parlagfű allergén pollenje a fő okozója a legsúlyosabb, leghosszabban tartó pollenallergiának.* Európában a Kárpát-medence a legszennyezettebb a parlagfű pollennel. Dél-Magyarországon az allergiás asztmában szenvedő betegek száma megnégyszereződött az elmúlt 40 évben. Az allergiás megbetegedésekben szen-

A parlagfű elterjedése és az okozott kár

A parlagfüvet (*Ambrosia artemisiifolia* L. /Compositae/) az 1920-as években hurcolták be Magyarországra Amerikából és Kanadából. Az 1950-es évek óta rendszeresen végzett gyomfelvételezések alapján, nyomon követhető a parlagfű terjedése Magyarországon. 1950-ben a parlagfűvel borított terület aránya 0,39 % volt, ekkor a parlagfű a 21. helyet foglalta el a leggyakoribb gyomnövények között a rangsorban. Húsz évvel később, 1970-ben a parlagfű által borított terület 0,87 %-ra emelkedett, ezzel a borítási aránnyal a 8. leggyakoribb gyomfaj volt a rangsorban. 1988-ra a parlagfű által borított terület elérte a szántóterület 2,54 %-át és a 4. leggyakoribb gyomfajjává vált. Kilenc év alatt, 1997-re a parlagfű által borított terület elérte a szántóterület 4,7 %-át és az országban a legnagyobb területi borítással az első helyre került a rangsorban. A legutóbbi, 2007-2008. évi gyomfelvételezés adatai szerint az ország szántóterületének 5,3 %-a borított parlagfűvel. Ennek alapján *az ország 6,5 millió ha szántóterületéből mintegy 344.500 ha-on parlagfű terem a kultúrnövény helyett.* Ezen a 344.500 ha-on a kultúr-



1. kép Június 30-án a növények erőteljes növekedési stádiumban vannak, a hím virágzatok kialakulása még nem kezdődött el.



2. kép A porzós virágok nyílása akkor kezdődik meg, amikor a levélhóraljakban megjelennek a termős virágok kezdeményei



3. kép Kaszálatlan növények



4. kép Korán, intenzív növekedési fázisban kaszált növények



5. kép Korán kétszer kaszált növények

vedő regisztrált betegek száma megduplázódott a 90-es évek végén. A pollenérzékenyeknek legalább 60 %-a szenved parlagfű pollenallergiától (1,2 millió fő).

Magyarországon a parlagfű pollenszórás időszaka augusztus elején kezdődik és október közepén, október 3. hetének végén ér véget. Az 1,2 millió parlagfű allergiás beteg gyógyszerköltsége 10-12 milliárd Ft. A gyógyszerköltség a betegellátásban felmerülő direkt költségeknek egy része. A parlagfű allergiában szenvedő betegek kezelésére fordított rendelőintézeti, kórházi költségek további 12 milliárd Ft-ot tesznek ki, de a kapcsolódó egészségügyi kárral együtt a parlagfű pollenallergiára fordított összeg társadalmi szinten évente 30-35 milliárd Ft.

Védekezés kaszálással

A mezőgazdasági területek mellett a parlagfű jelen van városi, rudelrális, roncsolt és bolygatott területeken, vonalas létesítmények (utak, vasutak) mentén, belterületen (falvak, városok környékén) is. Ezekben a területeken a környezet-szennyező totális herbicidek alkalmazása helyett általában kaszálják a parlagfűvel fertőzött területeket. A kaszálás vágási magassága és a parlagfű fenológiája határozza meg a kaszálás gyakoriságát.

A növényvédelemről szóló 2000. évi XXXV. törvény és annak módosítása, a 2007. évi XVI. törvény előírja, hogy a „földhasználó köteles az adott év június 30. napjáig az ingatlanon a parlagfű virágbimbó kialakulását megakadályozni, és ezt az állapotot a vegetációs időszak végéig folyamatosan fenntartani”.

A törvény be nem tartását ma már hatékonyan szankcionálják, ezért a földhasználók széles körben alkalmazzák a kaszálást mint mechanikai gyomirtási eljárást. A büntetést elkerülendő, a földhasználók már a hímvirágzatok megjelenése előtt elvégzik a kaszálást, amikor a parlagfű még intenzív vegetatív növekedési fázisban van. A gyakorlatban a virágbimbók kialakulásának megakadályozása miatt a kaszálást kétszer, háromszor megismétlik. A kaszálások

költsége tovább növeli a parlagfű által okozott gazdasági veszteséget.

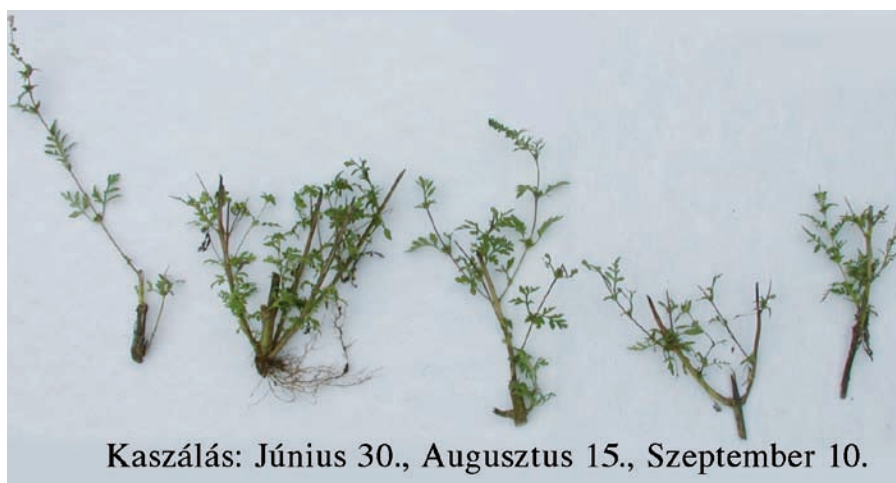
Vizsgálat a kaszálások optimális időpontjának és hatékonyságuk meghatározására

Az 1. képen látható, hogy június 30-án a porzós virágzatok fészkeinek kialakulása még nem kezdődött meg. A porzós fészekvirágzatok kialakulása előtt a növények erőteljesen növekednek, a szárazon újabb levélemeletek fejlődnek és a növények magassága is nő. Ebben az intenzív növekedési fázisban történő kaszálás további erőteljes oldalhajtás képződést indukál, ami nagyobb biomassza produkciót és nagyobb pollen- és maghozamot eredményez. A porzós virágzatok (fészkek) tömeges megjelenése során a növények generatív fázisba kerülnek. A generatív fázisban levő parlagfű növények növekedési erélye nagymértékben lecsökken. A virágzati tengely alapjánál elhelyezkedő porzós virágzatok fejlődnek ki először. A parlagfű hímvirágainak nyílása (pollenzórása) nem kezdődik meg akkor, amikor a hím virágzatok kialakulnak a virágzati tengelyeken. A porzós virágok nyílása a pollenzórás csak akkor kezdődik meg, amikor a levélhóraljakban megjelennek a termős virágok kezdeményei (2. kép). A legkorábban kialakult porzós fészkek szélén elhelyezkedő hím virágok nyílnak ki először.

Vizsgálatunk során a *kaszálatlan, korán kaszált (június 30.), korán, kétszer kaszált (június 30., augusztus 15.), későn kaszált (július 28.), későn kétszer kaszált (július 28., szeptember 10.), háromszor kaszált (június 30., augusztus 15., szeptember 10.)* növények tömegét, magasságát, a növényeken kialakult porzós virágzatok és termős virágok számát hasonlítottuk össze.

Valamennyi kaszási kezelés hatékonyan csökkentette a növények tömegét. A korán és későn végzett egyszeri kaszálások kisebb mértékben csökkentették a növények tömegét, mint a kétszeri, ill. háromszori kaszálások.

A 3. kép mutatja be a kaszálatlan növények habitusát. A korán, az in-



Kaszálás: Június 30., Augusztus 15., Szeptember 10.

6. kép Háromszor kaszált növények



Kaszálás: Későn
1-szer Július 28

7. kép Későn generatív fázisban egyszer kaszált növények



Kaszálás: Július 28., Szeptember 10.

8. kép Későn kétszer kaszált növények

tenzív növekedési fázisban lekaszált növények nagyméretű oldalhajtásokat fejlesztettek (4. kép). A korán, kétszer kaszált növények növekedését a generatív fázisban végzett második kaszálás hatékonyan csökkentette, de a kisméretű oldalhajtások virágzati tengelyekben végződnek (5. kép). A háromszori kaszálás jelen-

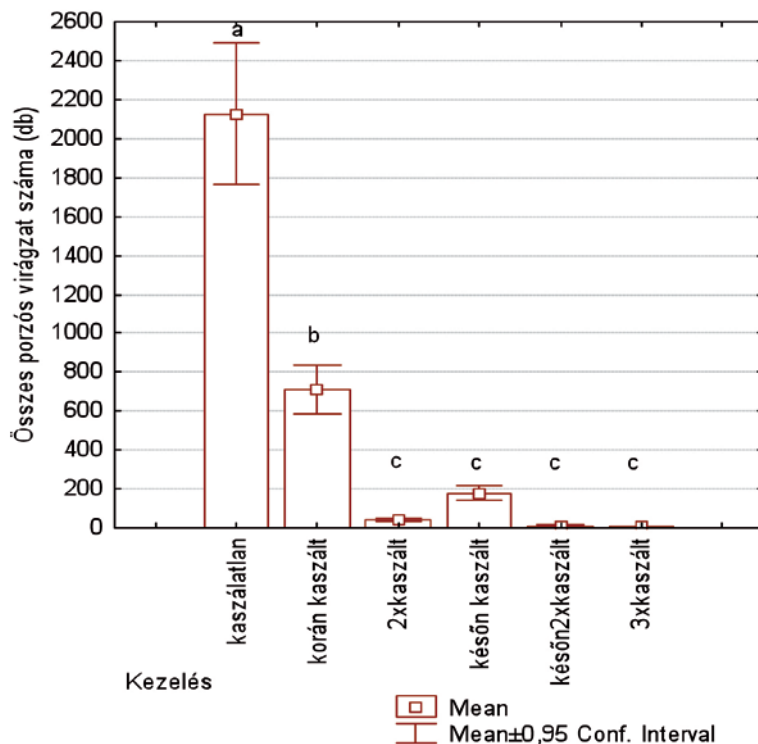
tős zöldtömeg- és hímvirágzatszám-csökkenést eredményezett (6. kép). A generatív fázisban végzett egyszeri késői kaszálás és a kétszeri késői kaszálás a háromszori kaszáláshoz hasonló mértékű zöldtömeg- és hímvirágzatszám-csökkenést eredményezett (7-8. kép).

Valamennyi kaszási kezelés

1. ábra

A korai, kétszeri, késői, és kétszeri késői valamint a háromszori kaszálás hatása a növényeken kialakult összes porzós virágzat számára

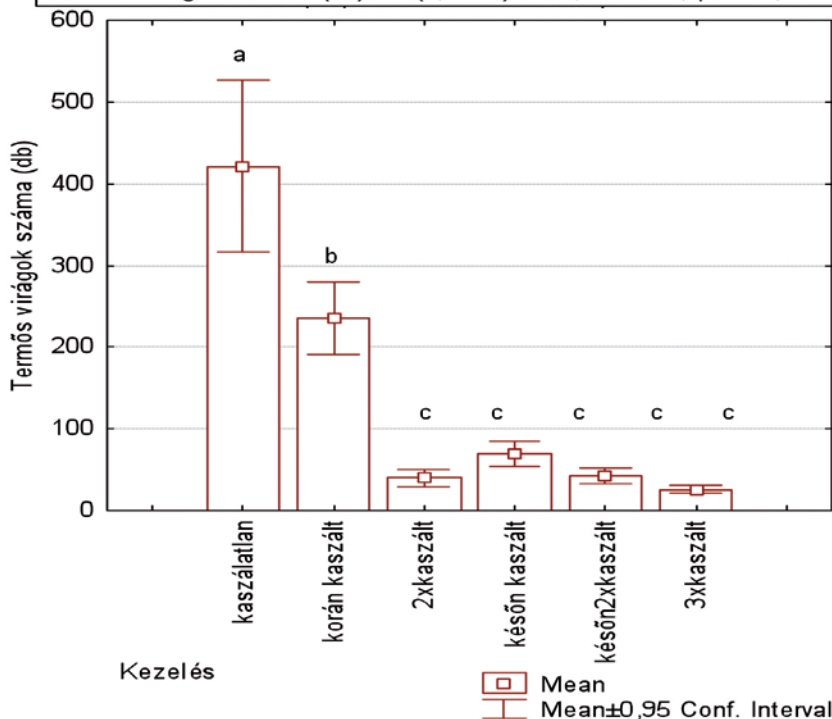
összes porzós virágzatok száma (db): $F(5;1074) = 69,209796$; $p = 00,0000$



2. ábra

A korai, kétszeri, késői, és kétszeri késői valamint a háromszori kaszálás hatása a növényeken kialakult termős virágok számára

termős virágok száma (db): $F(5;1074) = 27,1903913$; $p = 00,0000$



hatására nagymértékben csökkent a növényeken kialakult porzós virágzatok száma (1. ábra). A korai

kaszálás 53 %-kal, a kétszeri korai kaszálás 93 %-kal, az egyszeri késői kaszálás 88 %-kal, a késői kétszeri

kaszálás 97,8 %-kal, a háromszori kaszálás pedig 98,3 %-kal csökkentette a porzós virágzatok számát.

A kaszálási kezelések hatékonyan csökkentették a termős virágok számát is (2. ábra). Az egyszeri korai kaszálás 35 %-os, a korai kétszeri kaszálás 83 %-os, az egyszeri késői kaszálás 73 %-os, a késői kétszeri kaszálás 93 %-os, a háromszori kaszálás 96 %-os termős virágszámcsökkenést eredményezett. A termős virágok számának csökkenése kis mértékben elmaradt a porzós virágzatok csökkenése mögött.

A vizsgálat eredményéből levonható következtetés

Az Országos Környezetegészségügyi Intézet Aerobiológiai Monitorozási Osztálya a pollenszezon kezdetét arra a napra állapítja meg, melyen az addig mért értékek elérik az éves összes pollenszám 1 %-át. A pollenszezon kezdete 1992-2008 között végzett vizsgálataik alapján 17 évből 12-ben augusztusban kezdődött. A legkorábbi pollenszórás 2007-ben esett július 25-ére. A fennmaradó 4 évből kettőben július 29-én, kettőben pedig július 30-án kezdődött a pollenszezon.

Eredményeink összességüként megállapítható, hogy a kétszeri korai kaszálás, az egyszeri késői kaszálás, a kétszeri késői kaszálás és a háromszori kaszálás statisztikailag azonos, gyakorlati szempontból kielégítő mértékű porzós virágzatszám- és a parlagfű maghozamcsökkenést eredményezett.

Gyakorlatilag a pollenszezon kezdete augusztus elejére tehető, ennek alapján, valamint vizsgálataink eredményei révén javasoljuk a törvényt úgy módosítani, hogy a parlagfű első kaszálását a virágzás kezdete előtt legkésőbb július 30-ig legyen kötelező elvégezni. Ezáltal a pollen kibocsátás és a maghozam kevesebb kaszálással, a jelenlegi gyakorlatnál hatékonyabban csökkenthető.

A vizsgálatok az F-5/23/2008. számú FVM pályázati támogatással történtek.

A parlagfűvel kapcsolatos kutatásaink eredményei a www.ragweed.hu honlapon találhatóak.