



ORSZÁGOS KÖRNYEZETEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZET

AEROBIOLÓGIAI MONITOROZÁSI OSZTÁLY

1097 Budapest, Gyáli út 2-6. Levélcím: 1437 Budapest Pf.: 839

Telefon: (06-1) 476-1100 Fax: (06-1) 476-1215 E-mail: pollen@oki.antsz.hu, pollen.oki@gmail.com

PARLAGFŰ POLLENTERHELÉS ÉRTÉKELÉSE, MAGYARORSZÁG – 2008-2011

Az Aerobiológiai Hálózat:

Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózata 1992-ben alakult. 2008 óta 18 mérőállomás működik, az alábbi városokban: Budapest (Pest, OKI), Pécs, Debrecen, Győr, Miskolc, Szekszárd, Zalaegerszeg, Békéscsaba, Kecskemét, Szolnok, Nyíregyháza, Veszprém, Salgótarján, Mosdós, Eger, Szeged, Szombathely, Tatabánya.

Az állomásokon működő pollensapdák monitorozási területei az ország nagy részét lefedik.

A monitorozó állomások rövidítései:

OKI: Budapest-Pest	BCS: Békéscsaba	DEBR: Debrecen	EGÉR: Eger	GYŐR: Győr	KECS: Kecskemét	MISK: Miskolc	MOSD: Mosdós	NYH: Nyíregyháza
PÉCS: Pécs	SALG: Salgótarján	SZEG: Szeged	SZEK: Szekszárd	SZOL: Szolnok	SZOM: Szombathely	TATA: Tatabánya	VESZ: Veszprém	ZALA: Zalaegerszeg

Módszertan:

A levegő mintavételezés minden állomáson a Hirst-mintavételi elven működő Burkard csapdával történik. A vazelinnal előkezelt szalagon rögzített levegőminta fukszinnal való festés után kerül mikroszkópos analízisre. A preparátumok leolvasása az Aerobiológiai Hálózat állomásain egységes módszerrel történik, 400x-os nagyításon. Az eredményeket 24 órás átlagban db pollenszem/m³ egységben kifejezett értékben adjuk meg.

A parlagfű pollenterhelést az Aerobiológiai Hálózat monitorozó állomásai által mért napi pollenkoncentráció értékek alapján vizsgáltuk.

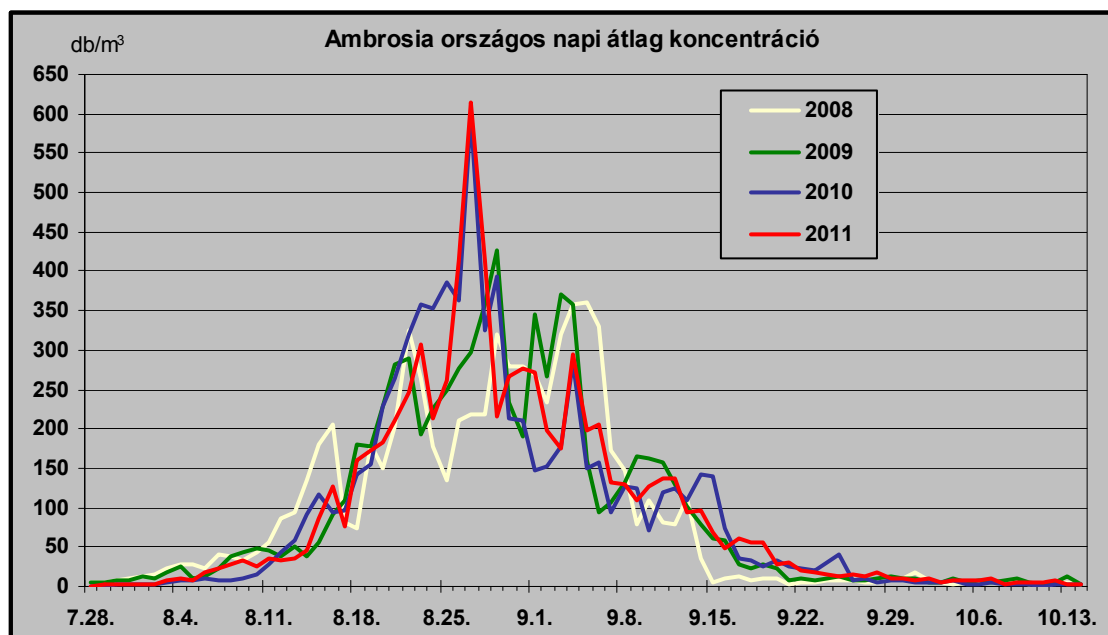
A pollenkoncentráció (napi, összes, átlag) értékek db pollenszem/m³-ben mért koncentráció értékek. A parlagfű pollenkoncentráció alakulását a következő indikátorokkal jellemezzük: egy adott évben a parlagfűre vonatkozó legmagasabb napi pollenkoncentráció, éves összpollenszám (átlag, legalacsonyabb, legmagasabb), egy adott évben a parlagfűre vonatkozó 10 db pollenszem/m³ feletti (közepes), és ebből a 30, illetve 100 db pollenszem/m³ feletti (magas, illetve nagyon magas) koncentrációjú napok száma.

Az elemzés során végül felhasználásra kerültek a hatfokozatú Parlagfű Pollen Riasztási Rendszer (PPRR) riasztási szintjeit jelző színekategoriák is, amelyek már 100 db pollenszem/m³ feletti értéksávokkal is számolnak; ezt térképes formában jelenítjük meg, illetve értékeljük.

Általános kiértékelés

Parlagfű szezon 2008-2011:

A 2007. év különösen aszályos időszaka a parlagfű szempontjából is kiugróan alacsony pollenterhelésű év volt. Az utána következő évek azonban kisebb különbségektől eltekintve hasonlóan erős szezonnal jellemezhetőek – ezeket az eltéréseket hasonlítja össze a következő elemzés.

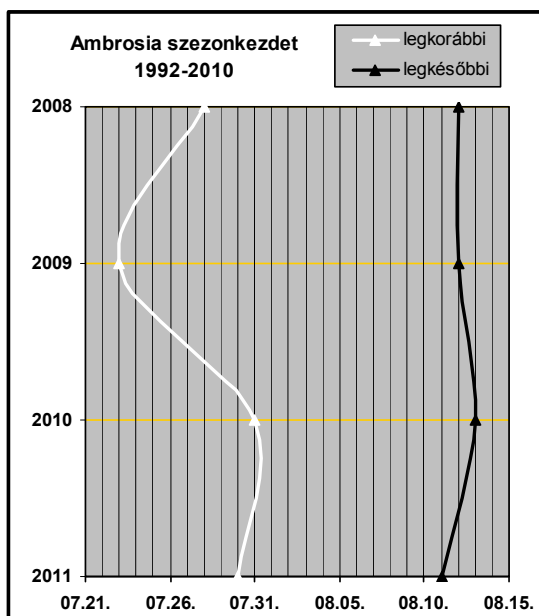


1) Szezonkezdet

A parlagfű esetében a szezon kezdetét attól a naptól számítjuk, amikor virágorának mennyisége a légkörben az arra érzékenyeknél már tüneteket okozhat – azaz az első, 10 db pollenszem/m³ feletti, közepes koncentrációjú naptól.

1.a) Állomásonként

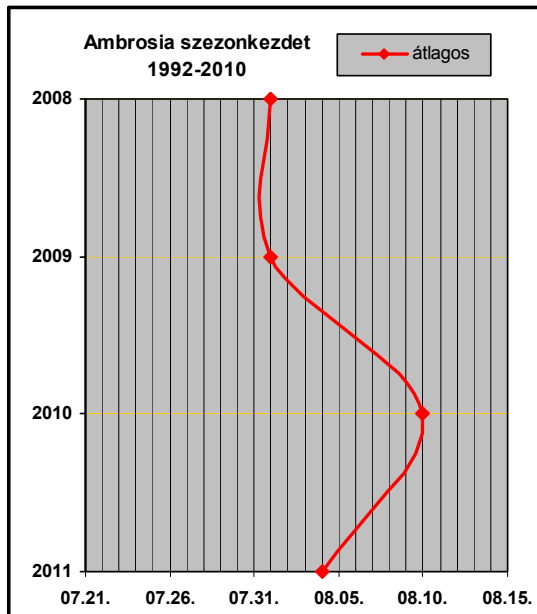
A 2008 és 2011 közötti időszakban az állomások adatait külön vizsgálva az első tüneteket okozó napot 2009-ben regisztrálták legkorábban (július 23., Mosdós), legkésőbb pedig 2010-ben (augusztus 13., Szekszárd). A legegységesebben az idén, 2011-ben indult a szezon – ekkor csak 12 nap különbség volt az ország területén regisztrált legkorábbi és legkésőbbi szezonkezdet között, míg 2009-ben 20 nap különbséggel detektálták az első közepes koncentrációjú napot.



	legkorábbi	legkésőbbi	különbség (nap)
2008	júl. 28.	aug. 12.	15
2009	júl. 23.	aug. 12.	20
2010	júl. 31.	aug. 13.	13
2011	júl. 30.	aug. 11.	12

1.b) Országos átlagértékek alapján

Az országos napi átlagkoncentráció a tüneteket okozó szintet 2010-ben érte el legkésőbb (augusztus 10-én), míg 2008-ban, illetve 2009-ben a legkorábban (augusztus 01-én).



	átlagos
2008	aug. 01.
2009	aug. 01.
2010	aug. 10.
2011	aug. 04.

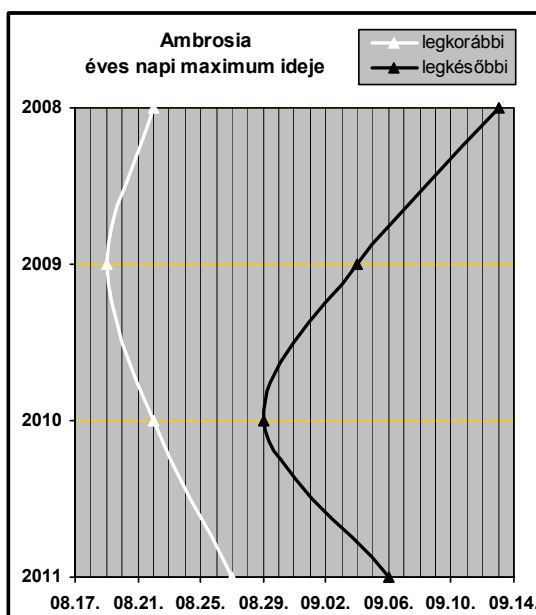
2) Mért legmagasabb napi koncentráció ideje

A szezon jellemzésének fontos pontja az a nap, amikor a parlagfű pollenterhelés a legmagasabb.

2.a) Állomásonként

A 4 éves periódus alatt az egyes állomásokat külön vizsgálva a legmagasabb terhelést 2009-ben mérték legkorábban (augusztus 19., Békéscsaba), legkésőbb pedig 2008-ban (szeptember 13., Mosdós).

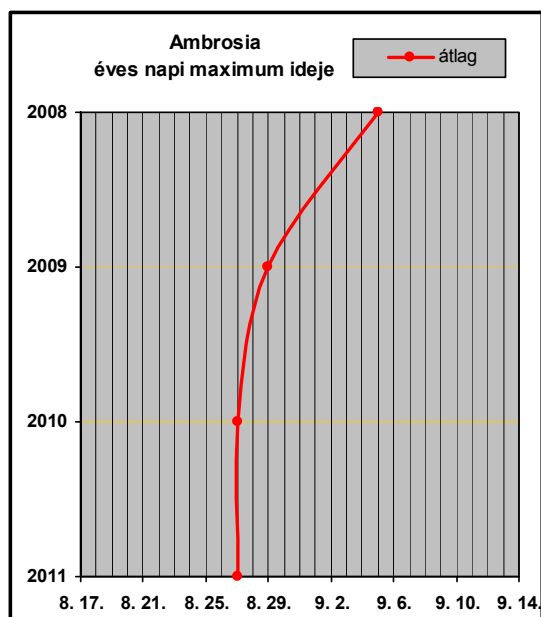
Ennél a paraméternél is fontos információ, hogy a legkorábbi és legkésőbbi napi maximumot egy adott évben mekkora különbséggel monitorozták az egyes állomásokon. A legegységesebb és legrövidebb csúcsidőszak 2010-ben volt, amikor egy héten belül az ország egész területén tetőzött a parlagfű pollenszórása, míg 2008-ban 22 napig húzódott szét a legmagasabb terhelés ideje a különböző városokban.



	legkorábbi	legkésőbbi	különbség (nap)
2008	aug. 22.	szept. 13.	22
2009	aug. 19.	szept. 04.	16
2010	aug. 22.	aug. 29.	7
2011	aug. 27.	szept. 06.	10

2.b) Országos átlagértékek alapján

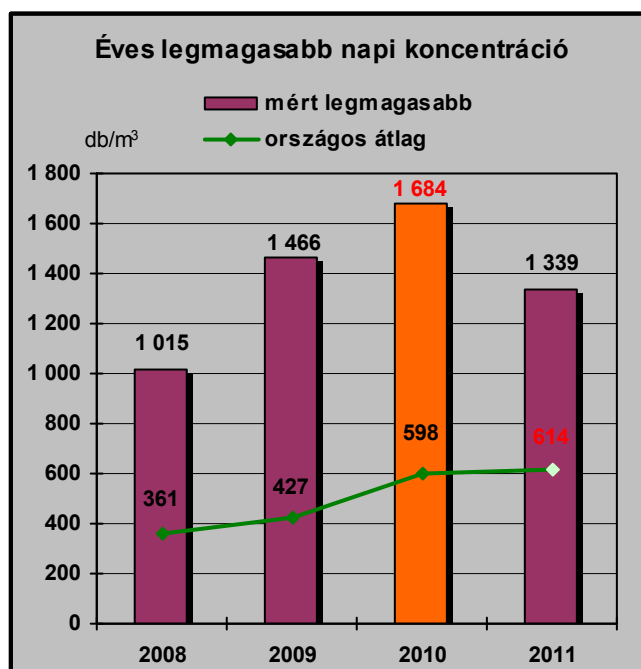
Az országos napi átlagkoncentráció az utolsó négy évben egyre korábban érte el a maximumát – míg 2008-ban még szeptember 05-én, addig az utolsó két évben már augusztus 27-én.



	átlagos
2008	szept. 05.
2009	aug. 29.
2010	aug. 27.
2011	aug. 27.

3) Mért legmagasabb napi koncentráció értéke

A terhelés szempontjából fontos információ, hogy mekkora volt a legmagasabb terhelés.



3.a) Állomásonként

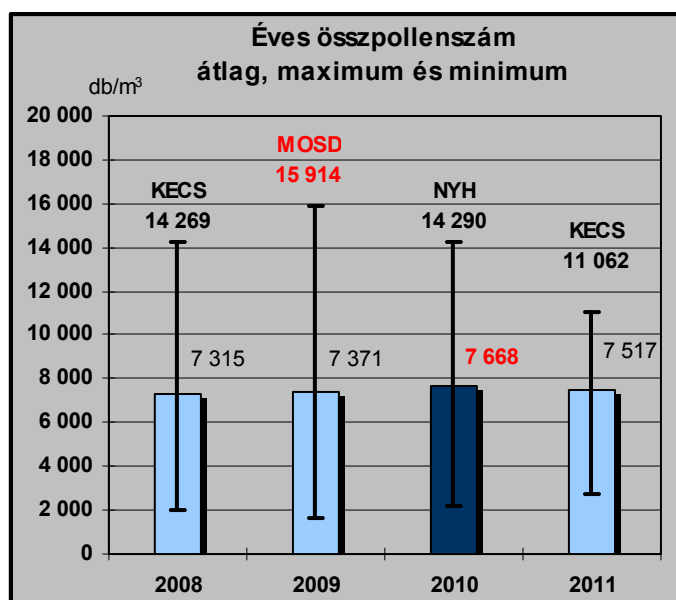
Az előző 4 évben az országos legmagasabb napi maximum értéke 2008-ban volt a legalacsonyabb (1015), 2010-ben pedig a legmagasabb (1684), mindkét évben Nyíregyházán. Fontos azonban, hogy az országban mért legmagasabb napi koncentráció minden évben magasabb volt, mint 1000 db pollenszem/m³ – ami erős terhelésre utal, hiszen többszörösen meghaladja a nagyon magas szint határértékét (100 db pollenszem/m³), mely felett már minden allergiásnál erős tünetek jelentkeznek.

3.b) Országos átlagértékek alapján

Az országos napi átlagérték maximuma fokozatosan emelkedett az előző 4 évben – 2008-ban volt a legalacsonyabb (361) és 2011-ben a legmagasabb (614).

4) Éves összpollenszám

A parlagfű terhelés másik jellemző mutatója az egész folyamán összesen mért parlagfű pollen mennyisége.



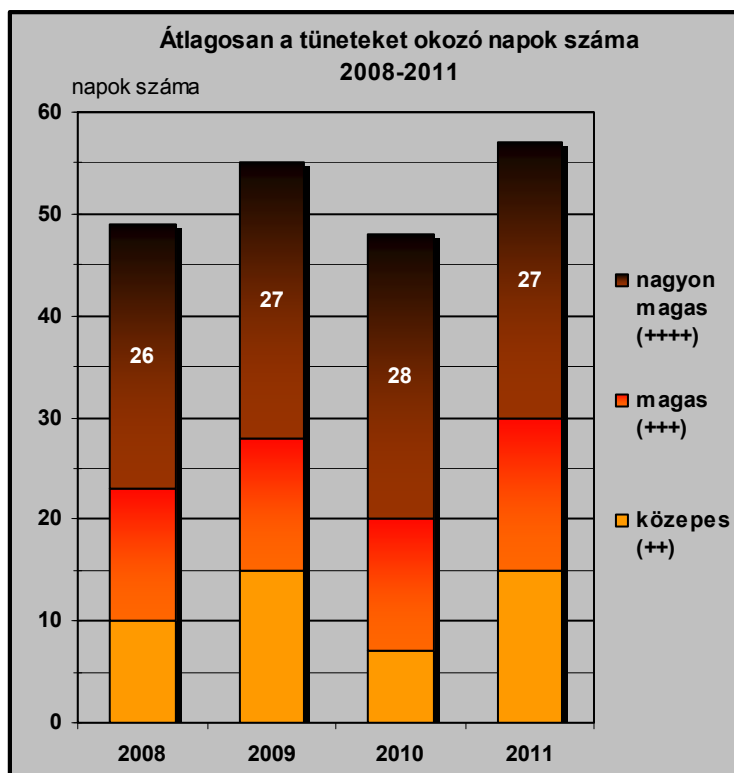
Ez a paraméter az elmúlt 4 év során csak kis mértékben változott. Az ország egészét nézve a legmagasabb átlagos terhelésű év 2010 volt (7668), a legalacsonyabb pedig 2008 (7315).

A szélsőértékek tekintetében is kicsi az eltérés az egyes évek között. Az abszolút legmagasabb összpollenszámot Mosdóson mérték 2009-ben (15914), de a többi évben is hasonló értéket mértek, ahogyan az országos legalacsonyabb összterhelés sem változott jelentős mértékben.

5) Adott kategóriába tartozó napi koncentráció értékkel jellemezhető napok száma

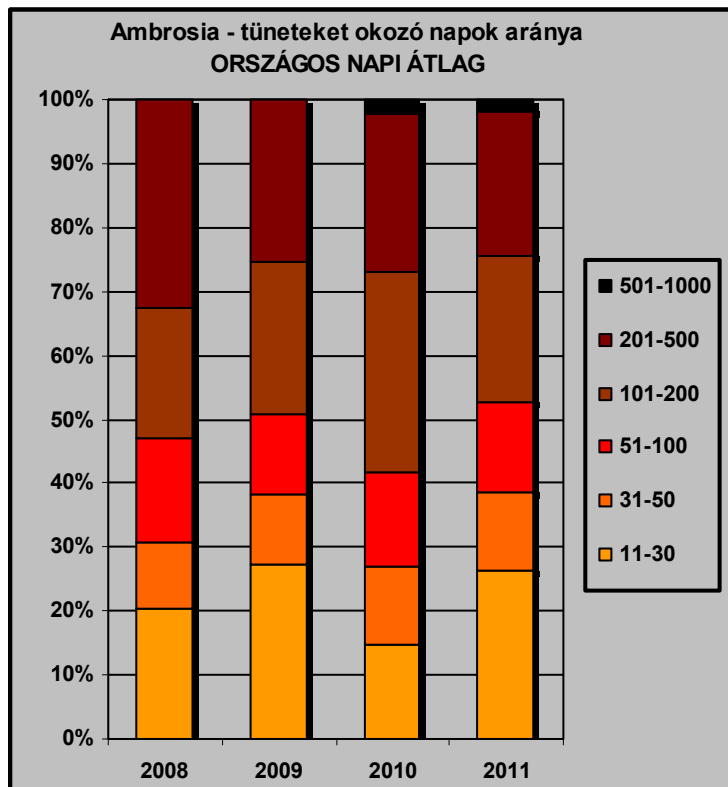
Az allergiások szempontjából fontos paramétere egy szezonnak, hogy hogyan oszlik meg a pollenterhelés. Előfordulhat, hogy az erős terhelésű napok csak viszonylag kisebb időszakra korlátozódnak, de nagyon magas napi értékekkel – rövid ideig tartó, azonban nagyon erős tüneteket okozva, illetve másik szélsőségként jelentkezhetnek alacsony koncentráció értékekkel jellemezhető napok, de hosszabb ideig – mely talán enyhébb tüneteket vált ki, azonban hosszan elhúzódva.

Erről tájékoztat a különböző kategóriákba tartozó, különböző hatású napok száma, illetve az adott kategóriájú napok egymáshoz viszonyított aránya. Ebben a paraméterben is csak kisebb eltérések mutatkoztak az előző 4 évben. Az országos napi átlagértékek alapján a közepesnél magasabb terhelésű napok száma összesen 47, illetve 59 között változott, ebből is a legsúlyosabb, nagyon magas terhelésű napok száma 26 és 28 között volt.



jel	db/m ³	kategória	tünetek
++	11-30	közepes	a parlagfűre különösen érzékeny allergiásoknál tüneteket okoz
+++	31-50	magas I.	minden parlagfűre érzékeny allergiásnál tüneteket okoz
+++	51-100	magas II.	minden parlagfűre érzékeny allergiásnál tüneteket okoz
++++	101-200	nagyon magas I.	minden parlagfűre érzékeny allergiásnál erős tüneteket okoz
++++	201-500	nagyon magas II.	minden parlagfűre érzékeny allergiásnál erős tüneteket okoz
++++	501-1000	nagyon magas III.	minden parlagfűre érzékeny allergiásnál erős tüneteket okoz

Az egyes évek között inkább a nagyon magas átlagkoncentrációjú napokon belül a magasabb átlagértékekkel rendelkező napok számában van különbség, hiszen míg 2008-ban még nem volt 400 feletti átlagértékű nap, addig 2009-ben és 2010-ben 1, 2011-ben pedig már 3 ilyen nap is előfordult.



Összesítés:

Az elmúlt 4 év parlagfű pollenterhelése nagyon hasonlóan alakult. Elsősorban a szezon lefutásában jelentkeznek az időjárás okozta különbségek – pl. 2010-ben az egész éves esőzések késleltették a szezon kezdetét.

Néhány paraméter kis mértékben emelkedett – mint pl. a legmagasabb napi átlagkoncentráció értéke, illetve az extrém magas átlagkoncentrációjú napok száma, míg más szezonjellemzők – mint pl. az átlagos éves összpollenzszám, illetve az abszolút éves terhelés és abszolút legmagasabb napi koncentráció értéke kis mértékben csökkent 2009-hez, illetve 2010-hez viszonyítva.

A 2011. évi parlagfű pollenszezon a Parlagfű Pollen Riasztási Rendszer tükrében

2011-ben az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózata kifejlesztette a Parlagfű Pollen Riasztási Rendszert (PPRR).

A PPRR a parlagfűszezon alatt, a megelőző hét hivatalos aerobiológiai adatainak felhasználásával a napi koncentrációértékeket átlagolta, amelynek alapján előállította a riasztási térképeket és meghatározta a parlagfűriadó aktuálisan érvényben lévő szintjét (Mellékletek, 1. ábra). A PPRR térképek az Ambrosia spp. légtéri pollenkoncentrációjának adott hétre jellemző, becsült országos eloszlásáról ad tájékoztatást, oly módon, hogy az aktuális egészségkockázatot is értékeli. A térkép ugyanakkor magasabb szintű, a parlagfű növény elterjedésének visszaszorítását célzó elemzések alapjául is szolgálhat, illetve segítségével a probléma megoldására felállított erők hatékony munkájához, a logisztikához, vagy a forráselosztáshoz – ennek feltétele a más adatbázisokkal együtt történő kiértékelés (FÖMI, OMSZ, Földhivatalok, stb.). Jelen jelentésben csak az allergiás megbetegedéseket közvetlenül meghatározó országos polleneloszlás 2011. évi alakulásáról számolunk be.

Mivel az egészségügyi ellátásban szerzett tapasztalatok alátámasztják, hogy a magas allergenitású pollenek légtéri tartalma és az arra allergiásoknál megjelenő tünetek súlyossága között közvetlen összefüggés áll fenn, így a riasztás kategóriáinak határai az alapján lettek megállapítva a rendszerben, hogy az adott koncentráció-tartomány mennyire tekinthető tehernek egy átlagos, illetve egy különösen érzékeny allergiás szervezet számára. A riasztási fokozatok által lefedett pollenkoncentráció sáv tartalma és a riasztási fokok értelmezése tehát a tünetek kifejeződési valószínűségének függvényében kerültek megadásra. Kiemelendő, hogy a riasztási rendszer a napi pollenkoncentráció értékek egy hetes átlagának megadásával nyeri el használhatóságának optimumát, ekkor a legmegbízhatóbb és a legjobban értelmezhető, megfelelő alapot szolgáltatva mind az aktuális, mind a közeljövőre vonatkozó pollenterhelés megítéléséhez. Az Aerobiológiai Hálózat 20 állomásának (illetve ezek közül az aktuálisan működőknek) adatsorai segítségével az aktuális pollenhelyzetnek országos eloszlása, illetve ennek változása is feltárul előttünk. Kiemelendő, hogy a megjelenített napi átlagértékek mögött jelentős szórás, magas szélsőértékek is állhatnak.

A PPRR térképek használatának lehetőségei, illetve korlátai:

- 1.) *Tájékoztat az adott térség, vagy régió előző hét folyamán jellemző (átlagos) pollenviszonyairól és ezeknek egészségvédelem szempontjából releváns tartalmáról*, azonban egy adott lokalitás pontos pollenhelyzetének megítéléséhez csak támpontul (viszonyítási alapul) szolgál. Míg a régióra jellemző átlaghoz képest egy parlagfüves földterület mellett a jelzett pollenkoncentráció érték többszöröse is hatással lehet szervezetünkre, addig például egy erdővel borított hegyes-völgyes vidéken annak töredéke is adódhat.
- 2.) *Megfelelő alapot biztosít a parlagfű pollenhelyzet aktualitásának megítéléséhez* országos és regionális szinten egyaránt, illetve a változás nyomon követéséhez, figyelembe véve egyrészt a megelőző hétre jellemző időjárási körülményeket, másrészt az értékelés napján adott időjárást és időjárás-előrejelzést. Ha az adott térségben az időjárás megváltozott a múlt hétre jellemzőhöz képest, akkor az a levegő pollentartalmában is megmutatkozik. Egy „esős hetet” követő felmelegedés esetén számolni lehet azzal, hogy a kimutatott „nyomott” pollentartalom emelkedni fog. Az említett szempontok megfontolása nélkül azonban kevésbé jól aktualizálható.
- 3.) *Részben más adatsorok együttes elemzése útján megfelelő a területi változatosságban mutatkozó jellemző mintázatok értékeléséhez*, a különböző adottságú (pl. klímájú) régiók többváltozós összehasonlításához, stb.
- 4.) *Részben más adatsorok együttes elemzésével megfelelő az időbeli változékonyságban mutatkozó jellemző mintázatok értékeléséhez*, a tendenciák kimutatásához; a mintázat egyes elemeinek ismétlődésének feltárásához; egymást követő heteknek, évek azonos időszakainak, vagy hasonló időjárási körülményekkel jellemezhető időszakoknak összehasonlításához, stb.
- 5.) Mivel a nagyobb időtávlatok elsimítják az időjárás változékonysága által meghatározott pollentartalom-változásokat, illetve szélsőségeket, ezért **a)** a hasonló időjárással bíró időszakok (pl. évek, hónapok) átlagos napi pollenkoncentráció-értékeinek összehasonlításával is *feltárhatóvá válnak az időjárástól függetlenül adódó változások, illetve azon egyéb okok, amelyek még felelősségre vonhatók a légtéri pollentartalom változásáért, országos és regionális léptékben egyaránt.* **b)** Ugyanakkor kiemelendő, hogy szintén *vizsgálhatóvá válnak a klímaváltozással összefüggésbe hozható változások*, a különböző időjárású időszakok pollenértékeinek klímaregiónkénti összehasonlításával. Erre a pontra is igaz azonban, hogy az adatokban rejlő lehetőségek (pl. bizonyítható ok-okozati összefüggések) kihasználásához nélkülözhetetlen több adatsor együttes és összehangolt, tudományos értékű elemzése, a megfelelő szakembergárda alkalmazásával.

A PPRR színekategóriáinak jelentése az egészségre való ártalmasság szempontjából:

- A levegő parlagfű pollenkoncentrációja abban az esetben ítéhető meg „közepesnek” - a PPRR szerinti *figyelmeztető jelzés* -, ha a felsőbb légterekben mért érték átlagban elérte az átlagos napi 10 db/m^3 koncentrációt. Ebben az esetben már minden, parlagfűre kifejezett érzékenységet mutató egyénnél jelentkeznek tünetek. (Ez alatt a zöld „van pollen, de nincs figyelmeztetés”, vagy a fehér „nincs, vagy 1 db/m^3 alatti az átlagos pollentartalom” jelzése élhet.) (Mellékletek, 1-2. ábrák)
- A piros színű *I. fokú riasztás* érvénybe lépésével a levegőkörnyezet aerobiológiai szennyeződése már „magas”: ekkor a parlagfű pollenkoncentrációja olyan tartományba esik, amely esetén már minden parlagfűre allergiásnál számítani kell a tünetek jelentkezésére. A *II. fokú, vörös riasztás* is „magas”, ekkor a koncentráció $50-99 \text{ db/m}^3$ között van; a tünetek ekkor súlyosbodnak, állandósulnak.
- A már „nagyon magas” 100 db/m^3 feletti kategória további fokozatokra osztása hazánkban igen indokolt, hiszen a szezon középső felében nemcsak a napi értékek, hanem a hetekre vonatkoztatott napi átlagok is jellemzően, illetve több helyütt is ezen sávon belül jelentkeznek. A Parlagfű Pollen Riasztási Rendszerrel így már megkülönböztetésre, illetve bevezetésre kerültek a $200-499$ és az $500-999 \text{ db/m}^3$ közötti, igen komoly allergiás tüneteket előhívni képes koncentrációk által lefedett kategóriák is, *IV-es* (sötétbordó) és az *V-ös* (fekete) *riasztási szint*. Ezen kategóriák életbe lépésével „nagyon magas”, az egészségi állapotot már többszörösen is terhelő biológiai légszennyezés-értékekkel kell számolni, amelyek súlyos következményekkel is járhatnak (pl. asztma kialakulása, szédülés, munkaképtelenség, koncentrációzavar, stb.), illetve az újonnan allergiássá válók számának növekedésével szintén (növekvő szenzitivitációs ráta). Itt ismét fel kell hívni a figyelmet arra, hogy ha a PPRR térkép szerint az ország egyes térségeiben egy adott héten sötétbordó, vagy fekete színkód jellemző, akkor az átlag révén ez magában foglalhat egy-egy olyan napot is, amikor szélsőségesen magas „extrém”- pollenkoncentráció adódott. Ez az érdeklődő számára adott esetben jelenthette tehát azt is, hogy ilyen levegőkörnyezet az aktuális héten is megismétlődhet.
- A legmagasabb VI-os fokozat az átlagosan 1000 db/m^3 -nél is magasabb parlagfűpollen koncentrációval jellemezhető napokat, illetve térségeket jelöli. Ez utóbbiak már „extrém magas” kategóriának számítanak, a problémák további, jelentős mértékű erősödésével.

Az Aerobiológiai Hálózat az elmúlt években többször és több helyen is mért 800 db/m^3 fölötti napi parlagfű pollenkoncentráció értéket, amely már az V. riasztási fokozatba esik és a magas koncentráció alsó határának (30 db/m^3) majdnem 27-szeresét jelenti! 1999-től 2011-ig tíz olyan év adódott, amikor 1000 db/m^3 fölötti extrém szezonnapok is jelentkeztek, így 2011-ben is! Részletesebben lásd fentebb.

Az aerobiológiai monitorozás adatai alapján a PPRR térképek a probléma három fő lokalizációjára mutatnak rá (lásd Mellékletek 2-4. ábrák):

- 2011-re, illetve a 2008-2011-es időszakra is igaz, hogy augusztus folyamán (amelynek jellemzően a végére esik a csúcsidőszak, illetve annak a 500-, illetve 1000 db/m³ fölötti koncentrációval bíró napjai) Somogy, Baranya, Bács-Kiskun és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területein belül volt jellemző. Ezeken a területeken egy átlagos napon a parlagfű pollenkoncentrációja a 200-499 db/m³-es tartományba esett. A heti parlagfűjelentések PPRR-térképeiből is kiderül, hogy a csúc szezonban (34. hét) ezek közül is a két szélső térségben (Kaposvár és Pécs, illetve Nyíregyháza) jelentette a parlagfűpollen a legnagyobb problémát (V. riasztási szint, 500 - 1000 db/m³ közötti tartomány).
- A vizsgált időszokról megjelentetett térképeken és a megelőző évekre vonatkozó előzetes kimutatások alapján általánosságban is elmondható¹, hogy Magyarországon kirajzolódik egy NY-DNY – K-ÉK-i tengely, amelytől a délre eső országrészekeken jellemzőbbek (gyakoribbak, illetve magasabbak) a magas légtéri parlagfű pollenkoncentráció-értékek, továbbá, hogy jellemzőek olyan gócpontok („hotspots”), amelyeken még inkább kifejezett a probléma a főszezonban. A mérések szerint elsősorban az alábbi területek vannak súlyosan kitéve a parlagfűvel kapcsolatos levegőkörnyezeti problémáknak; ezekre érdemes tehát fókuszálnunk a probléma megoldása kapcsán is:
 - a Dél-Dunántúli régió középső része, de ezen túl a teljes régió, illetve a Közép-Dunántúli régió Ny-i- és D-i területei, továbbá a Nyugat-Dunántúli régió D-i része;
 - a Dél-Alföldi régió NY-i fele, továbbá a Közép-Magyarországi régió D-i fele és az Észak-Alföldi régió délnyugati kiszögélése;
 - az Észak-Alföldi régió K-i fele, de másodsorban az attól délre eső Dél-Alföldi régiók szintén.

Budapest, 2011. november 15.

Dr. Páldy Anna
Mb. főigazgató helyettes főorvos
főosztályvezető
ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózat vezetője

¹ Mányoki Gergely, Apatini Dóra, Novák Edit, Dr. Magyar Donát, Bobvos János, Bobvos Gábor, Málnási Tibor, Elekes Péter, Dr. Páldy Anna: PARLAGFŰ – LAKOSSÁGI EXPOZÍCIÓ, Parlagfű helyzetkép és megoldási javaslatok az Aerobiológiai Hálózat mérései alapján és az OKI-AMO feldolgozásában; OKI-AMO, online jegyzet:

http://oki.antsz.hu/files/dokumentumtar/altalanos%20jelentés_parlagfu_helyzet_OKI0502.pdf, Mellékletek, 16. old., 1. ábrásor

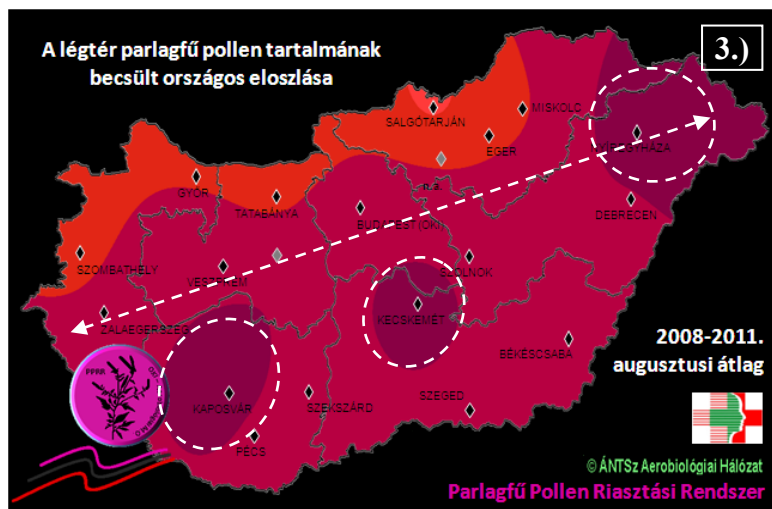
Mellékletek

Megjelenés a honlapon (<http://oki.antsz.hu/>)

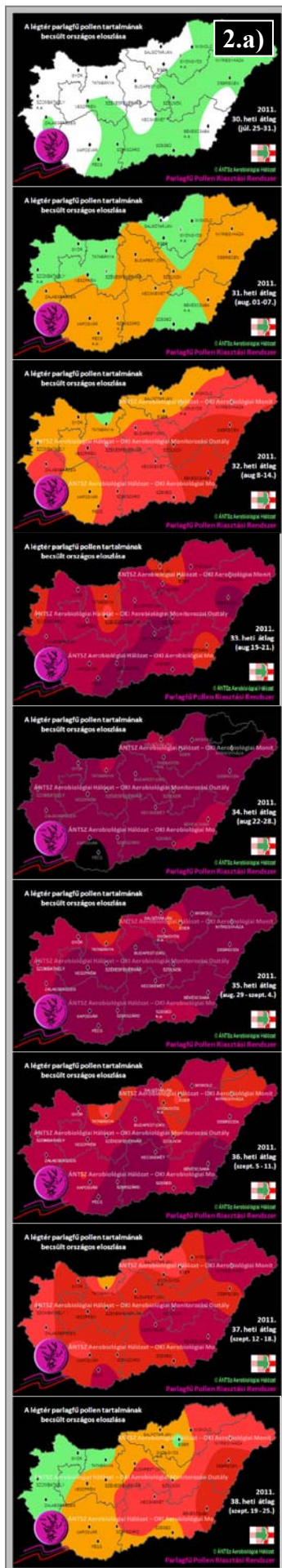
1.) A 2011-es pollenszezont záró 43. hét légtéri parlagfűpollen eloszlása (pollenszem/m³/átlagos nap) a PPRR riasztási fokozatai szerint, illetve az ennek megfelelően megadott riadó-szint:



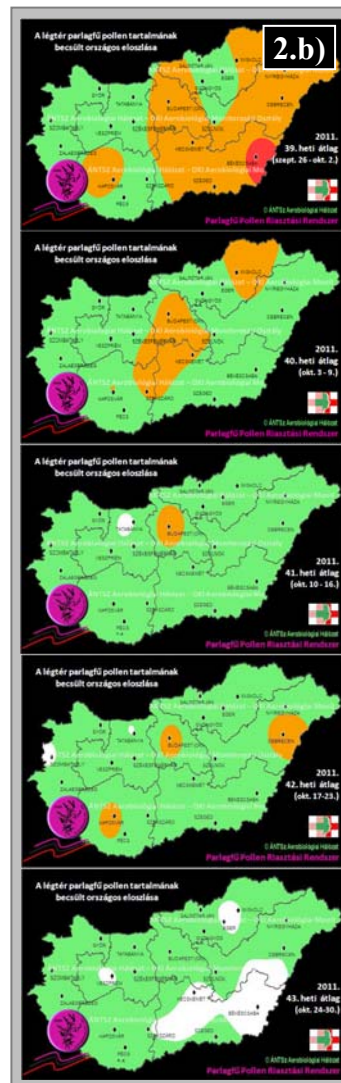
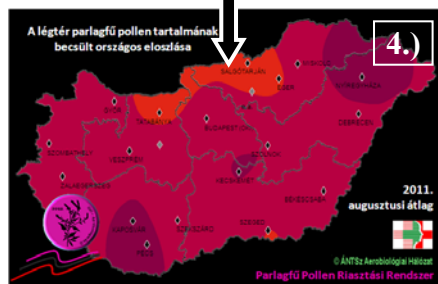
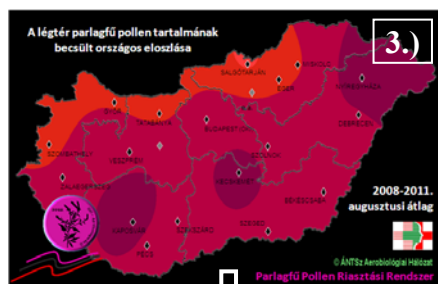
3.) Az országban, az elmúlt évekre jellemző jellemző parlagfűpollen-terhelési területek: „parlagfűpollen tengely”, illetve „parlagfűpollen gócpontok” (pollenszem/m³/átlagos nap; augusztus; 2008-2011.)



A parlagfűszezon alakulása 2011-ben, és az augusztusi helyzet a 2008-2011-es átlaghoz képest, a kifejlesztett Parlagfű Pollen Riasztási Rendszer (PPRR) térképei szerint



- 2.a-b) A pollenkoncentráció átlagos eloszlásának változása 2011-ben hétről-hétre a heti parlagfűjelentések alapján, illetve az egészségi szempontok szerinti riasztási szintek szín-kódjainak jelölésével (db pollen/m³/átlagos nap; 30-43. hét). Csúcsidőszak: 34. hét.
- 3.) Az augusztusi átlagos polleneloszlás négy év átlagában: Somogy, Baranya, Bács-Kiskun és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területein belül az átlagos napi pollenkoncentrációk is meghaladják a 200 db/m³-t; az elmúlt négy évben azonban augusztusban a nagyon magas kategória alsó határát képző 100 db/m³-es értékek az É-ÉNY-i területek kivételével jellemzően az egész országra igazak, komoly terhet jelentve.
- 4.) 2011. augusztusában a négy év átlagához képest jelentős eltérés nem mutatkozik az augusztusi parlagfű pollen-koncentráció becslt országos eloszlásában; nyugaton az átlagértékek emelkedéséről számolhatunk be.



Jelmagyarázat:

Alacsony Közepes Magas Nagyon magas Extrém magas	fehér jelzés
	Nincs pollen (kevesebb, mint átl. 1 db) nincs figyelmeztetés (zöld jelzés)
	[1 – 9 db pollen/m ³ /átlagos nap] figyelmeztetés (narancs jelzés)
	(10 – 29 db/m ³) I. fokú riasztás (piros)
	(30 – 49 db/m ³) II. fokú riasztás (vörös)
	(50 – 99 db/m ³) III. fokú riasztás (bordó)
(100 – 199 db/m ³) IV. fokú riasztás (sötétbordó)	
(200 – 499 db/m ³) V. fokú riasztás (fekete)	
(500 – 999 db/m ³) VI. fokú riasztás ("Ambrózia szín")	
n.a.	Nincs adat / csapdahiba
◇	Állomás (ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózat)