



PARLAGFŰ INVÁZIÓ

Európában

A parlagfűpollen már eddig is allergiás betegek millióinak keserítette meg az életét Európában, és a helyzet a következő évtizedekben valószínűleg sokkal rosszabb lesz. Egy nemrég publikált vizsgálat eredményei szerint 2050-re – elsősorban a klímaváltozás következtében – az invazív fajok pollenterhelése a mostaninak a négyszeresére nő, és ez sürgős beavatkozást tesz szükségessé a döntéshozók részéről.

A vizsgálatban, aminek eredményeit a *Nature Climate Change* című folyóiratban jelentették meg, két modellt kombináltak a klímaváltozás hatásainak előrejelzésére: az egyik a földhasználaton, a másik a parlagfűpollen európai terjedésének elemzésén alapul. Az 1986–2005 között gyűjtött parlagfű-terjedési adatok alapján a modellekből arra következtettek, hogy a pollenkoncentrációk Európa-szerte jelentősen emelkedni fognak 2050-re, az emelkedés egy-

harmad része a magok terjedéséből, kétharmad része pedig a klímaváltozásból, illetve a földhasználat parlagfű számára kedvező változásából adódik. A pollenkoncentráció emelkedése elsősorban Észak- és Közép-Európa, Észak-Franciaország és Dél-Anglia olyan területein várható, ahol a pollenszint jelenleg még elhanyagolható. Azokon a területeken, ahol a pollenszintek már most is magasak, kétszeres emelkedés várható.

A közönséges parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) Észak-Amerikában őshonos, de már Ázsia és Dél-Amerika egyes területein és Európa egyre nagyobb részén is előfordul, ahová először a 19. század végén hurcolták be. Az 1940-es évek óta ez az erősen allergén növény ellepte Közép- és Kelet-Európát, pollenje nagy távolságokat képes a légáramlatokkal beutazni, miközben szemtüneteket, orrtüneteket és alsólégúti tüneteket vált ki az arra érzékenyek-

nél. A parlagfű a mezőgazdasági termelésre is hatással van, egyes haszonnövények termés-hozamát több mint 50%-kal csökkenti. Egy 2013-as Európai Unió kimutatás szerint a parlagfű okozta összesített kár (a mezőgazdasági veszteség, a munkateljesítmény romlása és az egészségügyi ellátás költségei) megközelíti a 4,5 milliárd eurót.

A szerzők riasztó képet festenek a következő évtizedekről. A korábbi vizsgálatok már igazolták, hogy a klímaváltozás okozta hőmérsékletemelkedés kedvez a parlagfű északi irányú terjedésének. *Lynda Hamaoui-Laguel és munkatársai* elsőként használtak összetett modellezési metodikát annak előrejelzésére, hogy az elkövetkező években eltérő klímaváltozási forgatókönyvek esetén milyen pollenszámok, magtermések és szél okozta pollenterjedések várhatóak. Az egészben az az igazán új, hogy több olyan tényezőt is figyelembe vettek a modellezés során, amit a korábbi vizsgálatok nem. Eddig a klímaváltozás-vizsgálatok legtöbbször például nem számoltak a helyi vegetáció változásaival, ebben a vizsgálatban viszont igen.

A számítások szerint a Balkánon, Ukrajnában és Észak-Olaszországban igen magas, 22 000 pollenszem/m³ körüli pollenszám várható. Ma ezeken a területeken legfeljebb 13 000 körüli pollenszám mérhető, de az allergiás betegek számára már a kétezres pollenszám is magasnak számít. A magok terjedési üteme befolyásolja a pollenszám emelkedésének mértékét, de a szerzők hangsúlyozzák, hogy a klímaváltozás hatására Európa legnagyobb részén még abban az esetben is megnőne a pollenterhelés, ha a parlagfűvel fertőzött területek nagysága változatlan maradna. A feltételezések szerint ennek hátterében egyrészt a légköri szén-dioxid szint emelkedése áll, ami megnöveli a pollenkibocsátást, másrészt pedig az időjárás szárazabbá válása, ami megkönnyíti a pollenszemek széllel való terjedését.

A szakértők egy csoportja szerint az adatokból levont következtetéseket mértéktartással kell kezelni, mert a parlagfű jelenlegi európai

elterjedésére vonatkozó adatok nem pontosak, és ezért az előrejelzések sem helytállóak. A helyzet mindezzel együtt is aggasztó, mert a klímaváltozás hatására a parlagfű biológiai viselkedése megváltozott, ami hozzásegíti a növényt ahhoz, hogy új területekre is betörjön. A parlagfű a jövőben nem feltétlenül fog úgy viselkedni, ahogy azt eddig megszoktuk. Különböző régiókban másképpen viselkedhet, messzemenőig alkalmazkodva a helyi viszonyokhoz, amit nagyon nehéz leképezni az előrejelzésre használt modellekben.

A közlemény szerzői elismerik, hogy valóban vannak bizonytalanságok a modellben a parlagfűvel fertőzött területek nagyságát és a magok terjedési ütemét illetően, azonban az előrejelzés lényege a jelentősen megemelkedő pollenszámra és a parlagfűvel frissen szennyezett területekre vonatkozóan nem vonható kétségbe.

A vázolt forgatókönyv hatásainak mérséklése komoly kihívást jelent Európa számára. A parlagfű rendkívüli alkalmazkodóképességgel bír, eltávolítása után sok esetben újra kinő, magja és pollenje évtizedeken keresztül túlél. Gyakran fordul elő utak mentén, ahol az eradikálása nehézkes, a hagyományos gyomirtószerrek pedig károsíthatják a környező növény- és állatvilágot.

Bár az Európai Unió már hozott intézkedéseket a parlagfű terjedésének visszaszorítására, a szakértők szerint ezek nem elégségesek: sokkal komolyabb fellépésre van szükség Európán belül és a határain túl is. Minél előbb összehangolt és egész Európára kiterjedő parlagfű eradikációs programokat és figyelemfelhívó kampányokat kell indítani. ■

DR. RÓNAI ZOLTÁN

A referátum az alábbi közlemény alapján készült: Hamaoui-Laguel L, et al. Effects of climate change and seed dispersal on airborne ragweed pollen loads in Europe. *Nature Climate Change* 2015; 5: 766-771.