

Melegben még félelmetesebbek a pókok

Legalábbis a tökbogarak számára. Az MTA Agrártudományi Kutatóközpont és a Kentucky Egyetem közös kutatásának eredményei arra is rámutatnak, hogy a biotermesztőknek vannak tartalékaik a globális felmelegedés ellenében.

A [globális felmelegedés](#)sel a megemelkedett hőmérséklet hatására nőhet a mezőgazdasági kártevők aktivitása, de egyúttal a biológiai védekezésben szerepet játszó természetes ellenségek korlátozó szerepe is. Szintén hőmérséklet-növekedéssel jár a biológiai termesztésben használatos takarófóliák alkalmazása, és ott még fontosabb, hogy ki lesz e „verseny” győztese, hiszen a biotermékek esetében nem lehet rovarölő szerekkel rásegíteni a természetes ellenségek hatására.

Az MTA Agrártudományi Kutatóközpont és a Kentucky Egyetem munkatársai egy NKFIH támogatta kutatás keretében folyó kooperációban mezőgazdaságilag jelentős multitrofikus (vagyis a tápláléklánc több szintjét tartalmazó) rendszereket vizsgáltak. Kutatásaik egyik központi témája a természetes ellenségek indirekt, ún. nem konzumptív (nem fogyasztási) hatása volt, amellyel a ragadozók a növényevő kártevőket viselkedésük megváltoztatására kényszerítik, korlátozva ezáltal kártételüket. A projekt eredményeit a nemrégiben közölte a Scientific Reports.

De, félünk a farkastól

Ezt a mechanizmust nagy léptékben először az 1990-es években a Yellowstone Nemzeti Parkban a farkasok visszatelepítésekor figyelték meg. A farkasok ragadozásukkal ugyan gyérítették az addigra elszaporodott és a park arculatát megváltoztató vapiti szarvasok állományát, az egész ökoszisztémát érintő hatásukat mégis inkább az okozta, hogy jelenlétük miatt a szarvasok megváltoztatták táplálkozási viselkedésüket és területhasználatukat.

Később hasonló jelenségeket ízeltlábuakon is kimutattak, de az ízeltlábú ragadozók, így a pókok indirekt hatásának hőmérsékletfüggésével eddig még nem foglalkoztak. A hőmérséklet emelkedése a fóliatakarásos tők biotermesztésében klasszikusan az üvegházhatásnak tudható be. Észak-amerikai tökkultúrákban talán a legjelentősebb rovarkártevő a kukoricabogárral rokon tökbogár (*Diabrotica undecimpunctata*), amely a növény fogyasztásán túl rágásával számos növényi kórokozónak is behatolási kaput nyit. A közös kutatás azt vizsgálta, hogy a takarással megnövekedő hőmérséklet hogyan befolyásolja a tökbogár táplálkozását, valamint a természetes ellenség pókok ragadozó és indirekt hatását. A fólia alatti magas hőmérsékleten – ha pók nem volt jelen – a bogarak rágási kártétele jelentősen fokozódott.

Pók tökbogárnak farkasa

Pókok jelenlétében azonban a kártétel majdnem a takarás nélküli hőmérsékleten tapasztalható szintre mérséklődött. Ezen a „kontrollhőmérsékleten” ugyanakkor a pókoknak csak minimális indirekt hatásuk volt a rágási kárra, vagyis elmondható, hogy a hőmérséklet emelkedéséből következő aktivitásnövekedésben a versenyt a pókok nyerték, magasabb hőmérsékleten fokozottabban érvényesült a hatásuk.

A vizsgálatoknak külön érdekessége, hogy a tapasztalt hatás teljességgel rímelt a Yellowstone-ba telepített farkasok esetével, mivel a közvetlen ragadozás csak részben tudta megmagyarázni a növényi fogyasztás csökkenését. Ennek az indirekt, nem konzumptív hatásnak a kimutatására a kutatók külön kísérletben vizsgálták, hogy mi történik, ha hatástalanított, ragadozásra képtelen pókok vannak jelen.

A pókok hatástalanítását a csáprágóik összeragasztásával érték el, ami a pókok mozgási aktivitását nem befolyásolta. A hatástalanított pókok jelenlétében, ha kisebb mértékben is, de szintén szignifikánsan csökkent a bogarak növényfogyasztása.

Összességében a kutatások kimutatták, hogy egy biológiai termesztési rendszerben a természetes ellenségeknek fontos kártételcsökkentő hatásuk van, és ennek jelentősége a hőmérséklet emelkedésével fokozódhat

Forrás: eletforma.hu