

A SZŐLŐLISZTHARMATOT OKOZÓ *ERYSIPHE NECATOR* VÁLTOZÉKONYSÁGA MIKROSZATELLIT MARKEREK ALAPJÁN

CSIKÓS ANETT^{1,2}, VÁCZY KÁLMÁN ZOLTÁN^{1,2}, KISS LEVENTE²

¹KRF Szőlészeti és Borászati Kutatóintézete, Eger

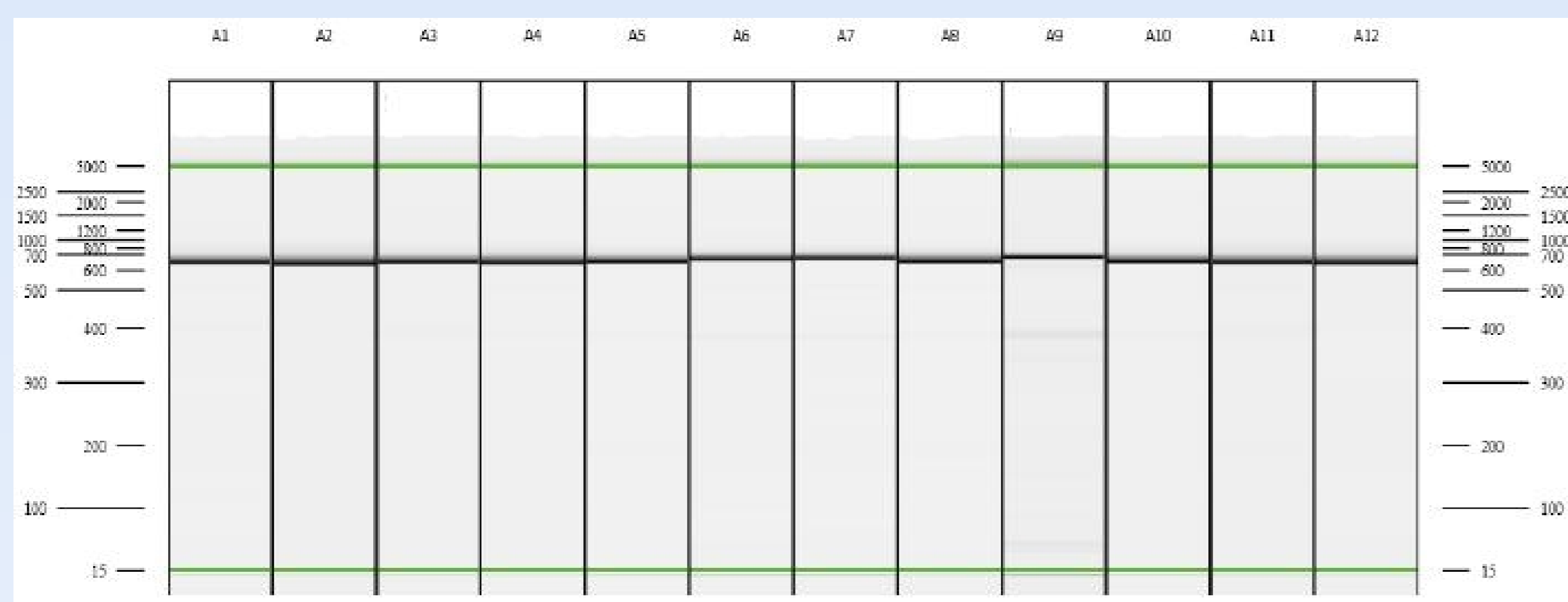
²MTA Agrártudományi Kutatóközpont, Növényvédelmi Intézet, Budapest

Bevezetés

Az elmúlt három-négy évben a nemzetközi szakirodalomban alapvetően új ismeretek halmozódtak fel a szőlőlisztharmatot okozó *Erysiphe necator* biológiájával és genetikájával kapcsolatban. Az új eredmények döntően az amerikai és a nyugat-európai *E. necator* populációkra vonatkoztak. A magyarországi populációkat eddig senki nem vizsgálta. Nemrég megkezdett kutatómunkánk ezt a hiányt ill. lemaradást igyekszik kiküszöbölni nagyszámú hazai, részben már begyűjtött szőlőlisztharmat-minta genetikai és növénykörtani módszerekkel történő vizsgálatával.

Anyagok és módszerek

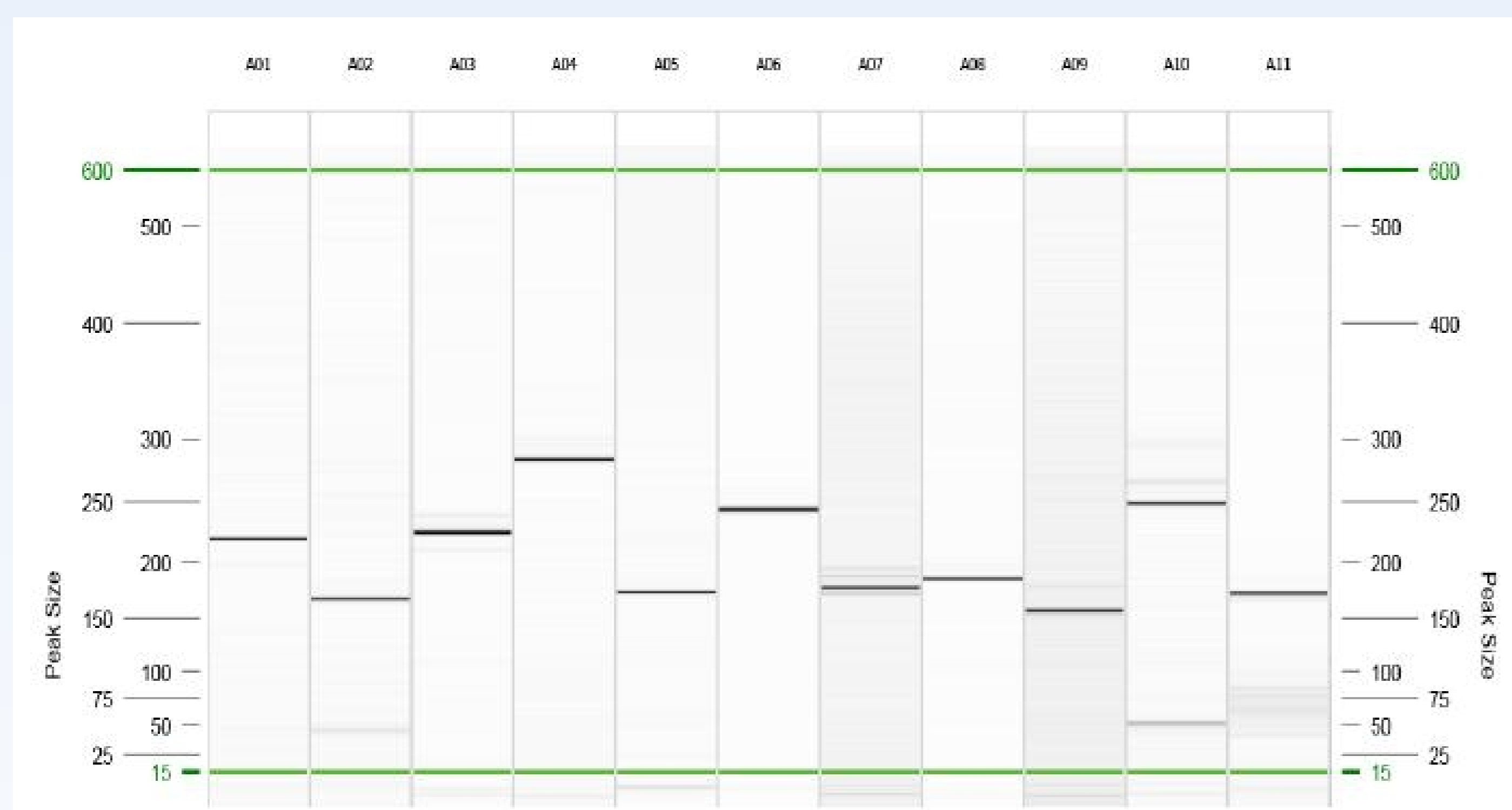
- A szőlőlisztharmat minták begyűjtése a fertőzött növényi részek felületéről ecseteléssel történt.
- A DNS izolálást követően, a minták szőlőlisztharmat DNS tartalmának ellenőrzéséhez nested PCR vizsgálatot végeztünk lisztharmat-specifikus nrDNS ITS-primerekkel.
- A hazai szőlőlisztharmat DNS-minták egy részében a mikroszatellit-profilok meghatározása Frenkel és mtsai (2012) módszere alapján történt.
- A vizsgálni kívánt 11 mikroszatellit marker PCR-reakcióinak feltételeit és primereit optimalizáltuk.
- A PCR termékek futtatását QIAxcel kapilláris gélelektroforézis készülék segítségével végeztük.



Nested-PCR reakció gomba specifikus (ITS1F - ITS4) primerekkel.

Eredmények

- A kísérletek során minden vizsgált *E. necator* mintában sikeresen kimutattuk a mikroszatellit lokuszokat.
- A PCR-reakciók során a nemzetközi kutatásokban meghatározott eredményekkel közel azonos méretű szakaszok szaporodtak fel.



E. necator izolátumból amplifikált EnMS1 - EnMS11b primer mikroszatellit szekvenciák gélképe.

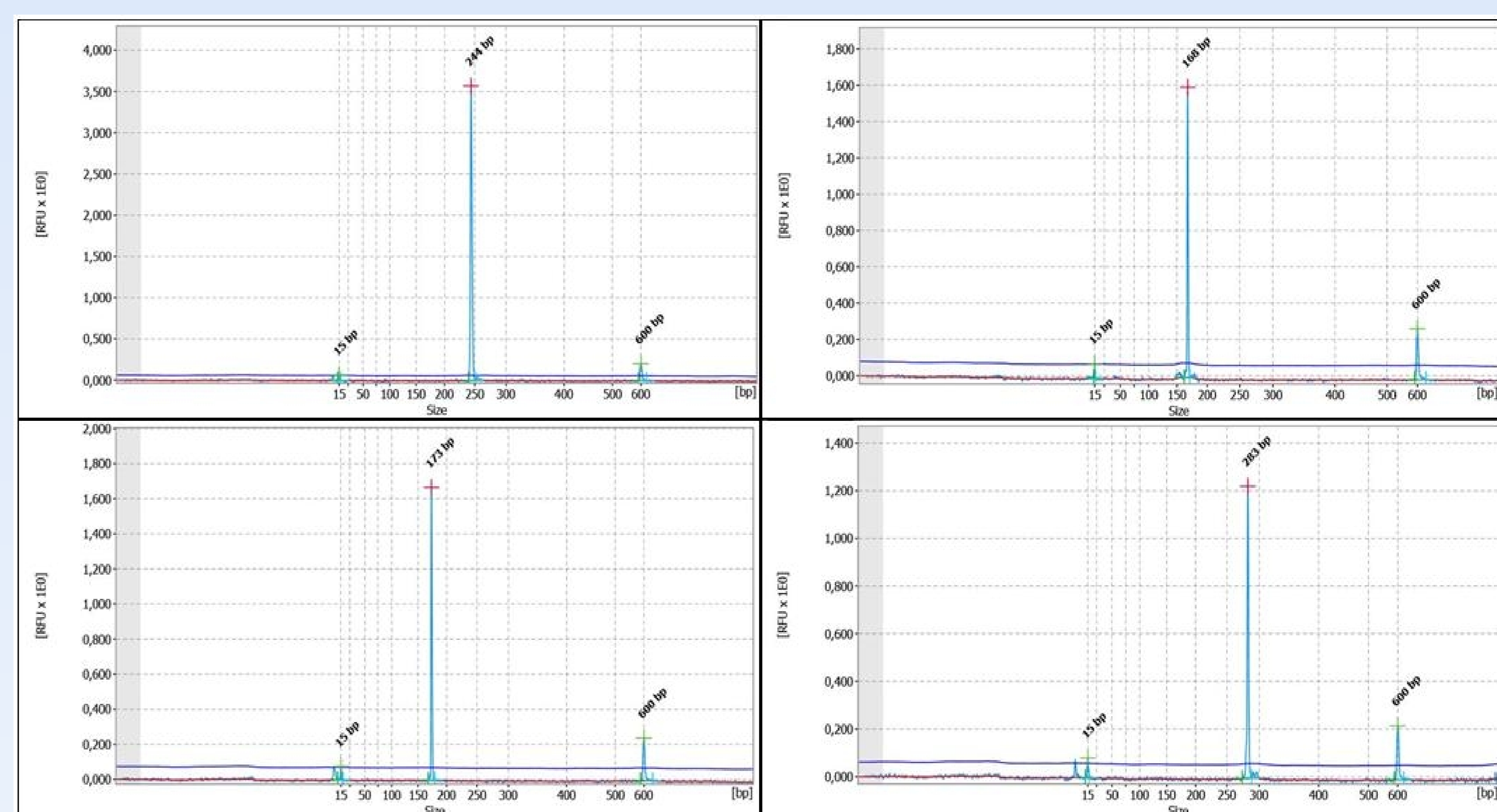
- Kutatásaink során kettő mikroszatellitnél tapasztaltunk polimorfizmust, és kilenc mikroszatellit bizonyult monomorfoknak.

Hivatkozás

Frenkel, O., Portillo, I., Brewer, M. T., Péros, J. P., Cadle-Davidson, L. and Milgroom, M. G. (2012): Development of microsatellite markers from the transcriptome of *Erysiphe necator* for analysing population structure in North America and Europe. *Plant Pathology*, 61: 106–119.

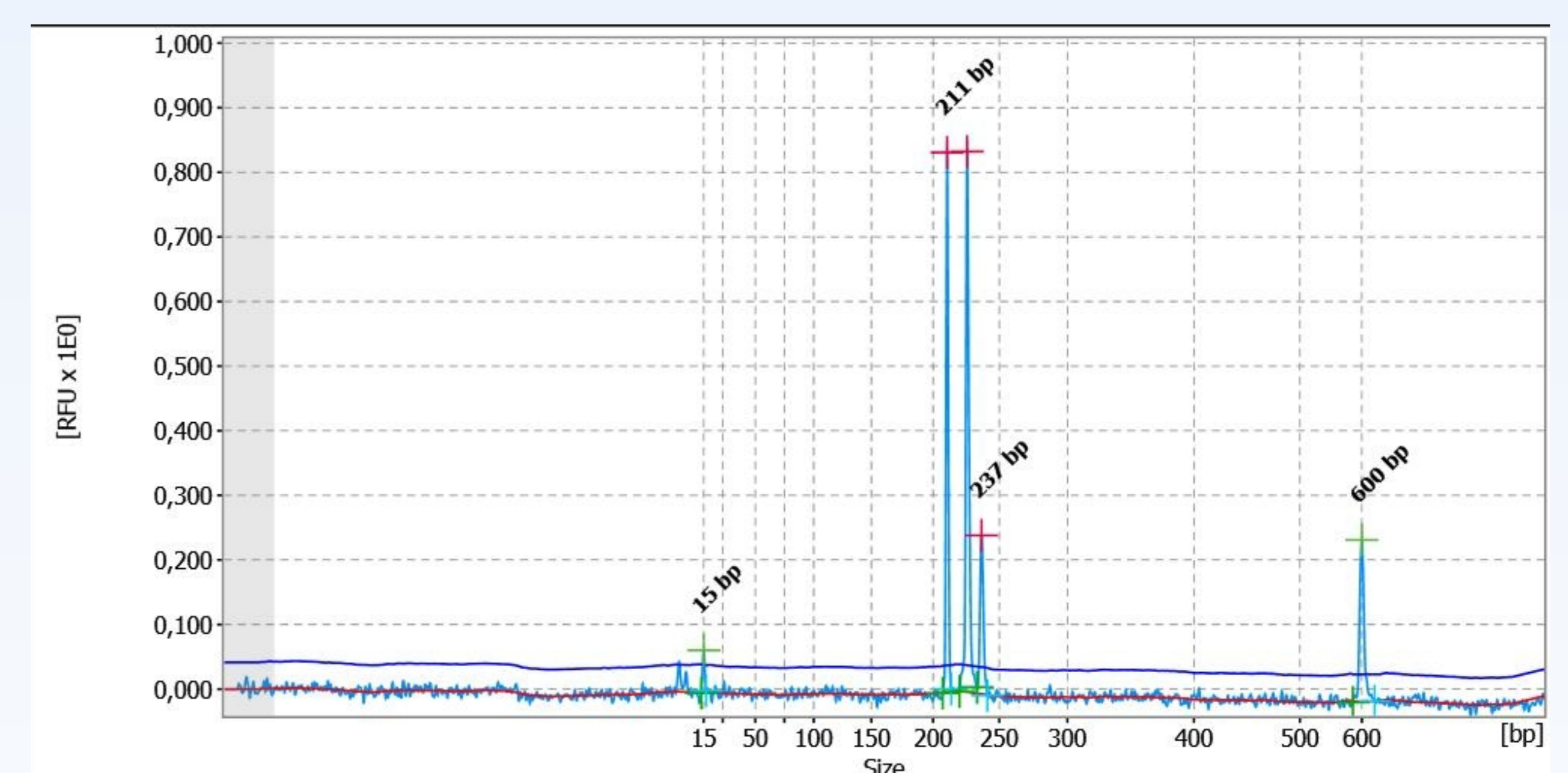
Csikós Anett munkáját az Apáczai Csere János Doktoranduszi Ösztöndíj, Dr. Váczy Kálmán Zoltán munkáját a Magyar Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj támogatta. „A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.”

A kutatáshoz előzményként kapcsolódik a Nemzeti Innovációs Hivatal támogatásával a TECH_08-A3/2-2008-0375 szerződészámu projekt. A projekt megvalósulási ideje: 2009-2013.



Monomorf mikroszatellit elektroferogramja.

- Az EnMS3, és az EnMS10 jelzésű mikroszatellit mutattak nagyobb mértékű polimorfizmust, illetve az eddig vizsgáltaktól eltérő mintázatot.



EnMS3 mikroszatellit elektroferogramja.

A rendelkezésre álló nagyszámú minta populációgenetikai elemzéseire a továbbiakban az optimalizált primerek jól alkalmazhatók.