

A BURGONYA ZÁRLATI KÁROSÍTÓINAK ELEMZÉSE HARGITA MEGYÉBEN

HEALTH ANALYSIS OF POTATO IN HARGHITA COUNTY

VIRGINÁS ZOLNA

Debreceni Egyetem, Szociológia és Társadalompolitikai Doktori Program,

Debrecen, Korond

zolna4@yahoo.com

Összefoglalás

Hargita megye legfontosabb kultúrnövénye a burgonya vagy második kenyérként emlegetett székelőföldi pityóka. Az országos átlagnál kedvezőtlenebb klimatikus és talajadottságai ellenére Hargita megye mérsékelt, csapadékos és párás éghajlatával megfelelő környezetet biztosít termesztésére. Dolgozatom célja felderíteni, hogy milyen a burgonya egészségi állapota, fertőzött-e a pityóka zárlati károsítókkal a megyében. Ennek érdekében felhasználtam a megyei Növényvédelmi Igazgatóság adattárát, valamint figyelembe vettem a termelők tapasztalatát.

Kulcsszavak: Hargita megye, burgonya, zárlati kórokozó

Bevezetés

A második világháború után a világ fejlett országai az élelmiszertermelés biztonsága érdekében az ENSZ FAO kezdeményezésére aláírták a Nemzetközi Növényvédelmi Egyezményt (IPPC). Az egyezmény célja: a tagállamokban piaci érdektől független, hatósági szervezet létrehozása és működtetése a zárlati minősítésű gyomnövények, növényi betegségek illetve kártevők behurcolásának megelőzése, szétterjedésének megakadályozása, a járványok elhárítása, a növényvédő-szer felhasználás fogyasztói, környezeti kockázatának mérséklése. E cél érdekében a világ országait régiókba sorolták és ezzel kialakították a nemzetközi növényegészségügyi védelmi rendszer szervezetét, amelynek európai központja a Párizsban székelő EPPO (Európai és Földközi-tenger melléki országok Növényvédelmi

Szervezete) lett. Az Európai Unió növényvédelmi, növény-egészségügyi irányelvei erre az alapra épülnek, különös figyelemmel szabályozva a belső államhatárok eltörlésével járó növényvédelmi kockázatok gazdaságilag elfogadható csökkentését. Az EU tagországokban a növény-egészségügyi követelmények egységes elvek szerint szabályozottak. A közösségi előírások betartása minden tagország számára kötelező. Románia 1995 júniusában hivatalosan benyújtotta tagfelvételi kérelmét az Európai Unióhoz. Az uniós tagság alapvető feltétele a közösségi vívmányok (acquis communautaire), azaz az EU jogrendszer teljes mértékű átvétele és alkalmazása. Ennek megfelelően a 2007 januárjában bekövetkezett csatlakozásunk után az EU növény-egészségügyi előírásai Romániában is kötelezőek lettek.

Növény-egészségügyi szempontból a burgonya az EU legfontosabb, legszigorúbb előírások szerint a legrészletesebben szabályozott növénye. Stratégiai fontosságának oka, hogy több olyan – egyes tagországokban is előforduló - zárlati károsítója van, amelyek esetleges behurcolása és járványos elterjedése a burgonyatermesztés ellehetlenedését okozhatja. (Elekesné és Szőnyegi 2004).

Az Európai Unió egységes piacára kidolgozott növény-egészségügyi stratégia célja, hogy a növények és növényi termékek Európai Közösségen belüli szabad áramlására vonatkozó korlátozásokat csökkentse, ugyanakkor megakadályozza a károsítók behurcolását vagy elterjedését olyan területeken, ahol még nem telepedtek meg,

A „zárlati károsító” a nemzetközileg elfogadott „Növény-egészségügyi terminusok szótára” szerint olyan károsító, amelynek potenciális gazdasági jelentősége van azon a területen, ahol eddig még nem fordult elő, vagy ha elő is fordult, széles körben még nem terjedt el, és hivatalos ellenőrzés alatt áll.

Az EU Növény-egészségügyi Direktívái (EU Plant Health Directive) igen kis mértékben térnek el az EPPO (Európai és Földközi-tenger melléki országok Növényvédelmi Szervezete) követelményeitől. A Romániában érvényes zárlati károsítók listája nagymértékben hasonló az EU direktívájában előírtakhoz és a 1030/2001-es illetve 1619/2003-as kormány határozatok mellékletei tartalmazzák.

A burgonya állományokban a Növényvédelmi Igazgatóság által rendszeresen felderített zárlati károsító fajok: Gumórontó fonálféreg - *Ditylenchus destructor* Thorne, a burgonya cisztaképző fonálférgei: - *Globodera pallida* (Stone) Behrens, *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens, Gyökérgubacs fonálférgek: *Meloidogyne chitwoodii* Golden et al és *Meloidogyne fallax* Karssen, A paradicsom bronzfoltosság vírus - *Tomato spotted wilt tospovirus*, TSWV, a burgonya sztolburja

- *Stolbur phytoplasma*, Baktériumos gyűrűsrothadás- *Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus* (Spieckermann and Kotthoff) Davis et al., A burgonya baktériumos hervadása - *Ralstonia solanacearum* (Smith) Smith, Burgonyarák - *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival,

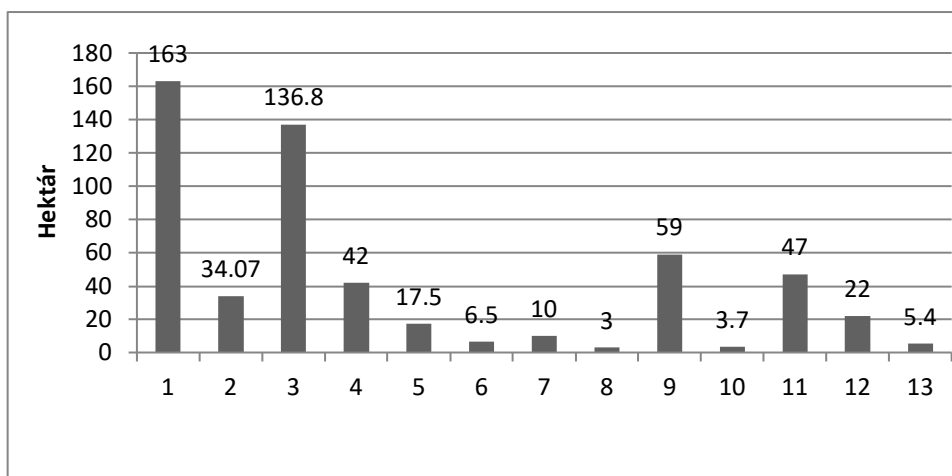
Kutatási eredmények

Statisztikai adatok alapján Romániában évente 250000-300000 ha területen termesztnek burgonyát. A „második kenyérként” számontartott zöldség, fontos élelmiszer forrása a lakosságnak. Hazai átlagtermése 12-14 t, ami jelentősen elmarad az Unió egyes országaiban megvalósított 36-40 t/ha átlagértéktől. A megye mérsékelt meleg, csapadékos és párás éghajlatával megfelelő környezetet biztosít a burgonya termesztésére. Az ország vetőgumó szükségletének 30-40%-át Hargita megyében termesztik.

A termesztett 28 vetőburgonyafajta közül a Hollandiából importáltak az elterjedtebbek. Helyileg minősített fajtából csak három szaporításával foglalkoznak, ezek az *Ago*, *Rozana*, *Robusta*. A termelők nagy termőképességű, kórokozóknak ellenálló fajtákat igyekeznek termelni, amelyek jól eladhatók a piacon. A köztermesztésben a *Sante* és *Desirée* fajták dominálnak. (Gálfi 2007). A burgonya termesztő területek több mint 40% valamely jogi személyiséggel rendelkező mezőgazdasági vállalkozáshoz tartozik, ahol az integrált növényvédelmet szakemberek irányítják. pl.: csíkszentmártoni Burgabotek Rt., csíkoszmási Nyerges Rt., csíkszeredai Agromec Rt., tusnádi Daco Rt....stb. További 20% családi gazdasághoz tartozó mezőgazdasági területen gépesített technológiával történik a burgonya termesztése. A fennmaradó 40%-on viszont jelenleg is a hagyományos módszereket alkalmazzák.

A Hargita megyei Növény-egészségügyi Felügyelőség adatai alapján a legelterjedtebb zárlati károsító szervezet a *Globodera rostochiensis*, mely fennmaradásához és szaporodásához megfelelő környezetet talál a megyében.

A betegségét 1984-ben észlelték először szárhegyi és gyergyószentmiklósi burgonya állományokban. Napjainkban a gyergyói és csíki medence harmincegy településén fordul elő, 3649,85 hektáron. (1. ábra) Ezekből a fertőzött táblák jelentős része házikerti. Feltételezhetően a kistermelésben esetenként nem tartják be a burgonya termesztés alapvető technológiai követelményeit, a vetésváltást és a fémzárolt vetőgumó használatát.



1. ábra: Globoderával fertőzött terület nagysága,
Növényvédelmi Igazgatóság adatai alapján

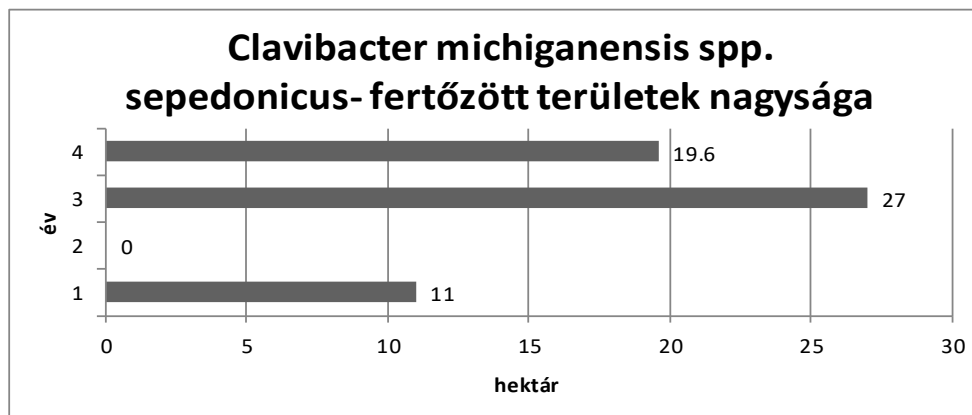
A következő problémát okozó kártevő a *Ditylenchus destructor*. A megye tala-
jai nagymértékben fertőzöttek a gumórontó fonálféreg különböző fejlődési stádiu-
maival. Jelentős károkat nem szabadföldön, hanem a tárolt burgonyában okoznak.

Összesen 210,33 hektár fertőzött burgonya területet vett nyilvántartásba a
felügyelőség. Ez az a kártevő, mely kakuktktojásnak számít a romániai zárlati kártevő
listán, mivel az országban őshonosnak tekintett *Ditylenchus destructor*, csak az
uniós jogszabályok integrálása után került fel a zárlati kártevők listájára. Jelenleg is
vannak próbálkozások, hogy megszüntessék e státusát.

Zárlati kórokozók elterjedése, a Növény-egészségügyi Felügyelőség adatai alap-
ján a *Stolbur phytoplasma* és a *Tomato spotted wilt tospovirus* nem található meg a
megyében. 2007-ben két TSWV fertőzés gyanús mintát küldtek a bukaresti Köz-
ponti Karantén Növényvédelmi laborba ellenőrzés végett, de az eredmények nega-
tívak lettek.

Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus betegséget Hargita megyében 2004
ősszén, Tusnád kisárutermelői burgonya állományaiban észlelték először. 2004-ben
jórészt csak laboratóriumi vizsgálatokkal kimutatható látens fertőzés volt, amely
során gazdasági kár nem volt mérhető. A betegség feltehetően, de nem bizonyítottan
külföldről behozott alapanyagból származott. A fertőzött területek nagyságának
évenkénti alakulását a 2. ábra mutatja. A 2004-es évben a 11 hektár területen találtak
baktériumos fertőzöttséget, míg 2005-ben nem fordult elő ez a kórokozó Hargita

megyében. A 2006. évi laboratóriumi vizsgálatok 5 hektár étkezési és 22 hektár vetőgumónak termelt burgonyában azonosították a *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* fertőzöttséget Tusnád és Csíkszentmárton határában.



2. ábra: A *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* kórokozó által fertőzött területek nagyságának alakulása

Növényvédelmi Igazgatóság adatai alapján

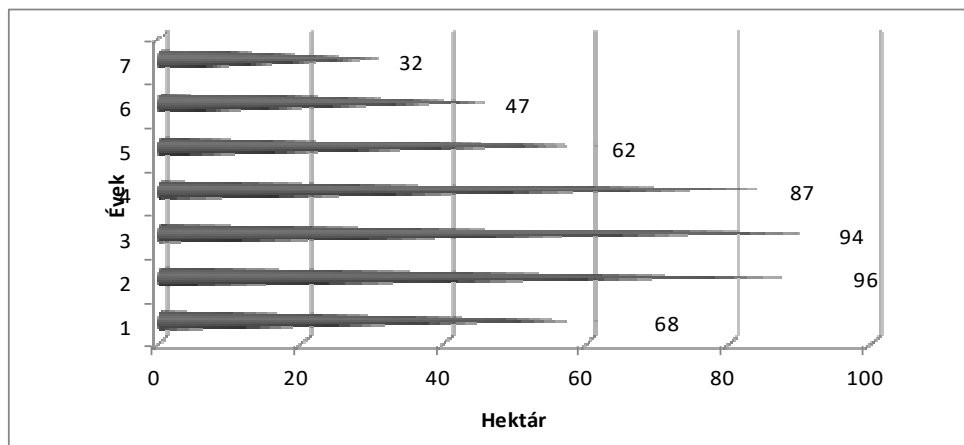
Ellenőrzések során hét mintában találták meg a kórokozót. A fertőzött terület ebben az évben összesen 19,6 hektár volt, melyből 12 ha-on vetőburgonyát és 7,6 ha-on étkezési burgonyát termesztettek. 2007: Tusnád és Csíkszentmárton környékén rendeltek el karantént, ahol gazdáknak megtiltották a termesztett burgonya értékesítését, és azt, hogy a fertőzött földeken továbbra is krumplit ültessenek. A betegség elterjedését úgy próbálják megakadályozni, hogy a fertőzött földeken megtiltják a legeltetést, hogy az állatok ne terjesszék tovább a betegséget, ugyanakkor a mezőgazdasági gépeket kötelező lemosni használat után.

A *Ralstonia solanacearum* nevű fertőző bakteriális betegség mindeddig nem jelent meg Hargita megyében, sőt az ország többi megyéjéből sem jelezték előfordulását.

Az 1970-es évektől folyamatosan nyilvántartott betegség a burgonyarák, kórokozója a *Synchytrium endobioticum*. A megye kilenc településén fogatosítottak eddig zárlati intézkedést ellene, melyből öt település – Alfalu, Szárhegy, Bélbor, Ditró és Remete - területén sikerült visszاسzorítani az évek során a betegséget és feloldani a zárlatot. A maradék négy település – Gyergyóholló, Galócás, Tölgyes és Maros-

hévíz - továbbra is zárlat alatt van, mivel az utóbbi tíz évben az ellenőrzések során folyamatosan találnak fertőzött burgonyagumókat.

A fertőzött területek nagyságáról lásd (3. ábra):



3. ábra: Synchytrium endobioticum kórokozó által fertőzött területek nagyságának alakulása

Stăruş adatai alapján

A diagram eredményeit vizsgálva, megállapíthatjuk, hogy a betegség fokozatosan kisebb területen jelentkezik az utóbbi években 2004: 87ha, 2005: 62ha, 2006: 47ha, 2007: 32ha. Ez feltételezhetően az uniós csatlakozással érvénybe lépő szigorúbb szabályozásnak köszönhető, valamint az évek óta tartó karantén intézkedések betartásának. A 2001-es években 68 hektár területen találtak burgonyarák fertőzöttséget. A 2002-es és 2003-as (96ha és 94ha) években volt a legnagyobb fertőzöttség a megyében.

Az objektív tényfeltárás érdekében kérdőívet használtam a termelők tapasztalatának felmérésére. A Hargita megyei Növény-egészségügyi Felügyelőség által nyilvántartott 99 termelőből tizenötöt kérdeztem meg és ez alapján állítottam össze a végeredményt.

A Hargita megyei burgonyatermesztés helyzetét, a burgonya egészségi állapotát a SWOT- analízis segítségével próbáltam összegezni, amely helyzetértékelésre és problémamegoldásra használt módszer. Az elemzésemben résztvevők adatai alapján az 1. táblázatban szereplő következtetéseket vonhattam le.

1. táblázat: SWOT analízis a burgonyatermesztés helyzetéről Hargita megyében

<u>Erősségek:</u> - megfelelő környezet a burgonya termesztésére - megfelelő törvényes keret a növény-egészségügy szabályozására - a székely ember jó munkabírása és pozitív hozzáállása az unió hozta változásokhoz - aránylag kevés a megyében az elterjedt zárlati kórokozó-faj	<u>Gyengeségek:</u> - hiányos növényvédelem, nem megfelelő termesztési technológia - szakemberhiány, gazdák szakképtelensége - korszerűtlen, hiányos géppark és technikai felszerelés - széttöredezett birtokszerkezet - az igazgatóság ajánlásait kizárólag a nagytermelők fogadják meg - <i>Ditylenchus spp.</i> és <i>Globodera spp.</i>-vel fertőzött területek kiterjedtek
<u>Lehetőségek:</u> - törvények hatékonyabb betartása - alaposabb növény-egészségügyi ellenőrzések - hatékony zárlati intézkedések szélesebb körű alkalmazása - a gazdák képzése - pályázati lehetőségek kihasználása - minősített vetőmag kiterjedtebb használata - integrált növényvédelem alkalmazása	<u>Veszélyek:</u> - az éghajlat változásával párhuzamosan megfelelő környezeti feltételek alakulhatnak ki új kórokozók megtelepedéséhez - külföldről egyre gyakrabban behozott vetőgumóval, fennáll a veszélye új kórokozók behurcolásának - az előregedő falusi népesség

Összegzés

Fertőzött-e a székelyföldi burgonya zárlati károsítókkal? A feldolgozott adatok alapján elmondható, hogy a *Globodera spp.* és *Ditylenchus spp.* fonálféreg fajokat leszámítva nem. A hatóság ezen fajok visszaszorítására is minden lehetséges intézkedést megtesz.

Emellett az uniós szabályoknak megfelelően, jól kidolgozott módszertani útmutatók alapján folyamatosan monitorizálják a többi EPPO listán is szereplő zárlati kórokozó fajokat. Tudott dolog, hogy a zárlati kórokozók elleni védekezési stratégiák közül legeredményesebb a megelőzés, a korai felismerés, mert ha a védekezéssel késlekedünk, a kórokozó elterjed, egyre nehezebb a felszámolása, és fennáll annak a veszélye, hogy megtelepedve tényleges károsítóná válik. Ezért a hatósággal való együttműködés a termelők érdekeit is szolgálja, mely lassan-lassan bennük is tudatosodik.

A megyében gyakran látni két lóval földet művelő gazdálkodókat, amely jelzi egyrészt, hogy a mezőgazdaságban elengedhetetlenül szükséges beruházások az elmúlt évtizedekben nem történtek meg, másrészt ez egyfajta alkalmazkodás is a természeti adottságokhoz, hiszen a nagyon keskeny parcellák és gyakran 15 fok feletti lejtős területeket nehéz, ha nem lehetetlen traktorral megművelni. E nagyon természetközeli gazdálkodási forma azonban hosszú távon nem maradhat fenn, hiszen egyrészt az emberekben van egy modernizációs szándék, másrészt a jelenlegi támogatási formák is az intenzívebb gazdálkodást részesítik előnyben. (Péter 2004).

Itt az uniós éveink küszöbén kár lenne lemondani a versenyről, mert a burgonya világszinten is a kiemelt fontosságú mezőgazdasági kultúrák között maradt. A kedvező feltételek adottak a megyében a burgonyatermesztésére. Fel kellene zárkózni, amihez a negatívumok kizárása szükséges, kezdve a nem megfelelő termesztési technológiától az értékesítés szervezetlenségéig. Ki kell mozdulni a megszokott pozícióból, mert megváltozott a világ, megváltoztak a fogyasztási igények. Nem veszett el a burgonya becsülete, hanem ezt ki kell vívni, meg kell tartani, például úgy, hogy márkanévvé kell tenni a székelyföldi pityókát.

Irodalomjegyzék

- Balázs R. (2007): Agricultura județului Harghita, prezent și perspective. – Cartoful în România, Brașov, p. 4-10.
- Benedek M. (2003): Székelyföld. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, p. 172-188.
- Cho J., Mau R., Gonsalves D., Mitchell W..(1986): Reservoir weed hosts of tomato spotted wilt virus. – Plant Disease, 70(11), p.1014-1017
- Demeter K. (2007): Veszteséges takarékoság – Agrárvilág, Kolozsvár
- Elekesné K. M. Szőnyegi S. (2004): A burgonya cisztaképző fonálférgei: Globodera rostochiensis (Woll.) és G. pallida Stone. – Agroinform Kiadó, Budapest.
- Ferenczi G. (1973): Hargita megye útikönyve. –Hargita Megye Tanácsa, Csíkszereda, p. 7-8
- Gáborjáni R., Vasdinyei R., Almási A., Csilléry G., Ekés M.. (1995): A paradicsomot, a paprikát és a dohányt fertőző paradicsom bronzfoltosság vírus hazai izolátumainak tünettan és szerológiai jellemzése. – Növényvédelem, 31 (11) p. 533-540
- Gálfi N. (2008): Burgonyaremény. – Hargita népe
- Gálfi N. (2007): Producerea cartofului pentru sămânță în județul Harghita. – Cartoful în România, Brașov, p. 11-21
- Gheorghe L., Pete S., Staicu M., (2002): Agricultura României în contextul integrării în Uniunea Europeană. –Editura Corvin, Deva, p. 87
- Glits M., Folf Gy. (2000): Kertészeti növénykórtan. –Mezőgazda Kiadó, Budapest, p-300, 308,
- Horváth J. (1995): A szántóföldi növények betegségei. –Mezőgazda Kiadó, Budapest, p.327
- Jenser G., Mészáros Z., Sáringer Gy. (1998): A szántóföldi növények kártevői. – Mezőgazda Kiadó, Budapest. p.28-29
- Jenser G., Basky Zs., Gáborjáni R., Almási A., Szénási Á., Grasselli M., Bukai A., Lipcsei S. (2003): Termesztett Solanaceae fajokat veszélyesztető vírus járványok vektorológiai háttere a Nyírségben. –Budapest
- Kosztolányi A. (2007): Helyzetkép a hazai burgonyatermesztésről. –Agróforum. 18 (10), p.54
- Kovács Zs. (2008): Beteg a háromszéki burgonya. –Krónika. 8 (223), p.9

- Mihaileanu C. (2006): Program de monitorizare fitosanitară a cartofului pentru campania agricolă 2006-2007. –Nota de serviciu, București
- Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale Direcția Fitosanitară (2005): Utilizarea pașaportului fitosanitar în România
- Németh J. (2003): A burgonya Ralstonia solanacearum okozta baktériumos hervadása és barnarothadása. –Agroinform Kiadó, Budapest.
- Péter P. (2004): Udvarhelyszéki kistérségek agrár-környezetvédelmi vizsgálata. – Daemaco kiadó, Székelyudvarhely, p. 9
- Schumann G., D'Arcy C. (2006): Essential Plant Pathology. –APS Press, USA, p. 338
- Stăruș J. (2006): Organisme de carantină în județul Harghita ca probleme de asamblu ale țărilor Uniunii Europene.-
- Szabó L. (2000): Magyarország és az Európai Unió Növényvédelmi Karantén-szabályozása az egyenértékűség tükrében.-
- Tóth K. (2008): A burgonya karanténbetegségei. – Háromszék, Sepsiszentgyörgy
- Virányi F. (1998): Általános növénykórtan. – Szent István Egyetem, Gödöllő, p. 31

Abstract

The most important crop of Harghita County is the potato or the second bread of the Szeklerland. Despite its unfavorable climatic and soil conditions, Harghita County provides a suitable environment for its cultivation, with a moderate, rainy and humid climate. The purpose of my dissertation is to find out the health status of potatoes. I used the data base of the County Plant Protection Directorate and took into account the experience of the growers.

Keywords: potato, health, Harghita, disease