

A GENETIKAI ÉRTÉKEK MEGŐRZÉSE A GYÜMÖLCSÉSZ MEGÁLLAPODÁSON BELÜL

PRESERVATION OF GENETIC VALUES WITHIN THE FRUIT AGREEMENT

Szücs-Nagy Vivien* 0000-0003-2652-7866, Baktay Borbála 0009-0000-9088-840X, Gyurkó Adrienn 0000-0002-0403-8271

¹Nemzeti Biodiverzitás –és Génmegőrzési Központ, Tápíószele

<https://doi.org/10.47833/2023.1.AGR.005>

Kulcsszavak:

őshonos gyümölcs
génmegőrzés
megállapodás
fenntartás
bemutatókert
gyümölcstermő növények

Keywords:

native fruit
gene preservation
agreement
reservation
exhibition garden
fruit-bearing plants

Cikktörténet:

Beérkezett 2022. október 10.
Átdolgozva 2022. október 31.
Elfogadva 2022. november 5.

Összefoglalás

A Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ (NBGK) 2013 óta koordinálja „A táji adottságokhoz alkalmazkodó, a Kárpát-medencében régóta termesztett gyümölcsfajták megőrzéséről” szóló megállapodást. A megállapodás keretében az egyházak, önkormányzatok, iskolák és civil szervezetek a génmegőrzést segítő bemutatókerteket hozhatnak létre régi magyar tájfajta gyümölcsökből. A megállapodás fő célja, hogy a termesztésből kiszorult fajták így újra visszakerüljenek a köztudatba. Ennek köszönhetően a hagyományos művelésű gyümölcsösök, mint tájképi elemek újra a Pannontáj részei lehetnek elősegítve a biológiai sokféleség fenntartását.

Abstract

Since 2013, the National Center for Biodiversity and Gene Conservation has been coordinating the agreement on the "Conservation of fruit varieties adapted to the landscape and cultivated for a long time in the Carpathian Basin". Within the framework of the agreement, churches, local governments, schools and civil organizations can create demonstration gardens that help gene preservation with fruits from old Hungarian landscape varieties. The main goal of the agreement is to bring the varieties that have been pushed out of cultivation back into the public consciousness. In this way, orchards with traditional cultivation can once again be part of the Pannon landscape as landscape elements, promoting the maintenance of biological diversity.

1. Bevezetés

Évszázadokkal ezelőtt az emberi civilizáció, gyűjtögető életmódot folytatott. Így szedegették össze az emberek a táplálékforrásuk lényegi részét képező gyümölcs szükségleteiket. Ez a magyarság őseire is igaz, de hazánkba vándorolt rómaiak elkezdtek a rendszeres gyümölcsstermesztéssel foglalkozni [2].

Egyre fontosabbá vált az előrelátás, és a megfelelő értékes táplálékok kiválogatása és megőrzése. A kiválogatott növényekre kockázatot jelentettek a környezeti hatások, mint például a háborúk és egyéb természeti katasztrófák, így több odafigyelésre volt szükség, hogy a megőrzés

* Kapcsolattartó szerző: Szücs-Nagy Vivien
E-mail cím: szucs.vivien@gmail.hu

megmaradjon. A paleolitikumban összegyűjtött termények gócpontokként maradtak fenn, így a géncentrumok kialakulásában is szerepet játszhattak [12].

A magyar múltban keresve a génbank kezdeteit valójában a gyümölcsös és temető kertek, várkertek, vadas kertek, de legfőbbképp a kolostorkertek olyan nagy génanyagot, vagyis nemesítési forrást tartottak fenn, hogy azokat egyfajta génbankoknak is tekinthetjük. A kialakult

hazai gyümölcsfajta-gazdagság fokozatosan elszegényedett, amelynek számos történelmi és gazdasági oka volt. Az évtizedekig tartó hosszú folyamat jellegzetessége, hogy ugyan nagyobb számban jelentek meg új fajták, de a természetből kiszoruló fajták köre még nagyobb volt. A kultúrvegetáció létrejötte a természetes folyamatoktól részben eltérő következményekkel járt, mint például lehetővé vált a kevésbé életképes egyedeknek is a megmaradása.

A génbankok létrehozásának alapideológiája a Föld természeti készleteinek beleértve a levegő, a víz, a szárazföld megőrzése a jelen és a jövő nemzedékek javára [15].

A XX. századra tehető az a felismerés, hogy tényleges lépések szükségesek a gyümölcsgénforrások összegyűjtésére, megőrzésére. A génbankok létrehozásának szükségességét a FAO már 1981-ben felismerte. A XX. századtól a gyümölcsnemesítés egyre tudatosabb lett. Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) ötven évvel ezelőtt, 1972-ben fogadta el Stockholmban nyilatkozatát az emberi környezetről, az irányelvekről, illetve megfogalmazott 109 javaslatot, amely többek között megalapozta a génbanki megőrzést és a génbankok munkáját világszinten [10][11] [4].

A Kárpát-medence a történelmi gyümölcsfajták egyik gazdag tározója. A táj sokszínűsége szerepet játszott abban, hogy változatos formák alakuljanak ki ezen a területen. Az itt létrejött különleges fajták nemcsak nemesítési célra kiválóak, fogyasztási értékük is kiemelkedő, megőrzésük tehát kiemelt jelentőséggel bír [3].

A génmegőrzés a genetikai erőforrások megőrzését és egyben védelmét is jelenti. A génmegőrzés természetesen előforduló növényi anyagok illetve mesterséges ültetvények formájában történik, melyek a diverzitás fenntartása szempontjából kiemelt jelentőséggel bírnak. Ezen növényi anyagok megőrzése előfeltétele a fenntartható gyümölcsstermesztéshez szükséges új fajták nemesítésének [9] [7].

Hazánkban a fajtagyűjtemények szükségességét az 1940-es években ismerték fel. Ekkor alapították meg a Gyümölcsfa Törzskönyvező Bizottságot, melynek tagjai neves szakemberek voltak, akik gyűjtőmunkájukkal is hozzájárultak a fajták megőrzéséhez. A begyűjtött fajtákat a Kertészeti Egyetem kamaraerdei kísérleti telepén ültették el. Később ez a gyümölcsös a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem kezelésébe került. A génbankban lévő tételekről részletes adatfelvételezés készül, mely alkalmas azonosításra, központi nyilvántartásra és lehetővé teszi az igény szerinti hozzáférhetőséget mind a hazai, mind a külföldi kutatók, oktató nemesítők és más érdeklődők számára [11] [1].

A genetikai diverzitás fenntartására in situ, on farm és ex situ módszerek alkalmazhatóak [16].

2. Tárgyalás

2.1. Gyümölcsész megállapodás általánosságban, céljai

Magyarországot az V. századtól a XI. századig a népvándorlás jellemezte. A korszakban területünkön élő népek nemcsak a vadon termő gyümölcsfák termését szüretelték, hanem elkezdték az erdei gyümölcsök kertszerű használatát. Ebben az időben még gyümölcsfákat nem telepítettek, csak az ott növekedett gyümölcsöket gondozták. A XI. századtól megkezdődött a kezdetleges a gyümölcsstermesztés korszaka [2]

"A táji adottságokhoz alkalmazkodó, a Kárpát-medencében régóta termesztett gyümölcsfajták megőrzésében való együttműködésről" szóló megállapodás 2011 évében jött lére a jövő nemzedékek országgyűlési biztosának kezdeményezésére, az evangélikus, a katolikus és a református egyházak főpásztorai, a Vidékfejlesztési Minisztérium, a génmegőrző és tudományos intézmények, valamint a Kárpát-medencei Gyümölcsészeti Hálózat hozzájárulásával. A megállapodásban az együttműködő felek egyházi, önkormányzati, iskolakertek és civil szervezetek

Kárpát-medencei fajtákból gyümölcsöskerteket hozhatnak létre, melyek bemutatókertként is funkcionálnak az adott térségben [17].

Intézményünk, a Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ 2013-ban vehette át a feladatot, hogy a gyümölcsész megállapodást koordinálja. A megállapodás keretében gyümölcsös kerteket hoznak létre, melynek célja a már eltűnő, a természetből kiszoruló, a Kárpát-medencében régóta őshonos fajták megőrzése, hogy az elfeledett értékeinket újra lehetőség legyen felfedezni, megismerni és hasznosítani. A megállapodásnak egyéb feltételei is vannak. Először is, a pályázat meghirdetésre kerül a közösségi felületen. A jelentkezők önkormányzati, egyházi és egyéb civil szervezetben álló terület tulajdonosai lehetnek, és a telepíteni kívánt terület kb. 5000 m² lehet. Minden további, nagyobb területet egyéni elbírálás szerint kezelünk. A jelentkezőknek nyilatkozni kell arról, hogy be van-e kerítve a terület. Ez igen fontos tényező, főleg a külső területek szempontjából, hisz így jobb eséllyel tudnak védekezni az esetleges vad károk ellen. Másik nagyon fontos a terület öntözhetősége. A manapság jelentkező aszályos időszakot nézve, elengedhetetlen, hogy a gyümölcsfák jussanak megfelelő vízellátáshoz (fűt kút, öntöző rendszer, lajt). A benyújtott pályázat után, igyekszünk minden települést szemrevételezni, és meggyőződni róla, hogy valóban alkalmas-e a terület az általunk biztosított gyümölcsfák telepítésére. A különböző intézmények által telepített kertek lehetőséget adnak a területen élő fiataloknak, hogy megismerjék az őshonos gyümölcsök sokaságát, és akár ők maguk is hozzájáruljanak a fenntartási folyamathoz. Mindemellett fontos cél a genetikai alapok megőrzése is, hiszen ezek a fajták eltűnőben vannak.

A régi fajták fenntartásában jelentős szerepet játszanak a génbankok, melyek fontos feladata ezek megőrzése. A különböző tájfajta gyümölcsök beazonosításához a fenotípuson túl a genotípus vizsgálatok szerepe is jelentős. Ezáltal lehetővé válik a fajta genetikai ujjlenyomatának meghatározása, az egyes rokonsági kapcsolatok, szülő-utód kapcsolatok felmérése, rezisztencia tulajdonságok, termékenyülési sajátosságok is, valamint egy génbank esetében kiszűrhetők az esetleges duplikátumok, mérhetővé válik a diverzitás mértéke [6][5][13].

A tájfajta gyümölcsök közé tartozik a Tüskés körte és a Kétszertermő körte, melyek már kezdenek feledésbe merülni.

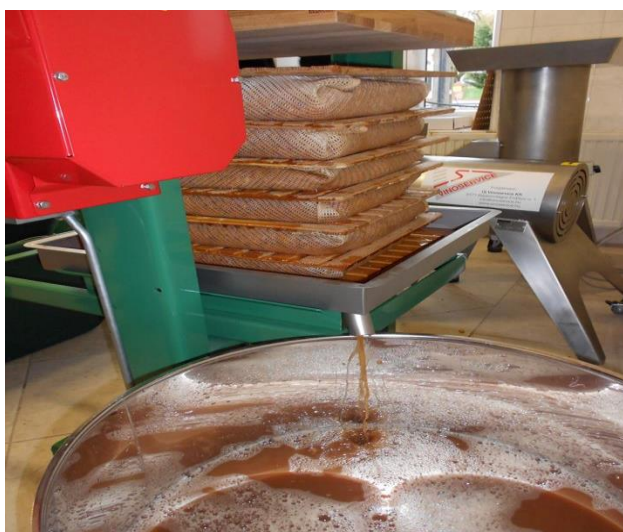
A Tüskés körte igen régi tájfajta körtének mondható. Már 100 évvel ezelőtt a Hetés vidéken elterjed fajtaként ismerték. Hat évtizede pedig Zala megye 17 települését vizsgálva, 9 községben fedezték fel az előfordulását. Az Őrségben a mai napig a legnagyobb arányban előforduló körte fajta, fellelhető különböző alakokkal. Termesztési sajátosságát tekintve, igen bőtermő fa. A korai érésű gyümölcsét ecetkészítésre, aszalásra, pálinkafőzésre egyaránt használják. Gyümölcse kicsi, alakja szimmetrikus, oldalnézetben homorú. A héj alapszíne sárga, fedőszínének kiterjedése kicsi vagy teljesen elhanyagolható. A kocsány közepes hosszúságú és közepesen vastag. A csészeüreg éréskor megfigyelhető. A csészemélyedés sekély és szűk, pereme sima. A gyümölcs húsa lágy, bő levű, szövetének minősége közepes. A magvak alakja elliptikus. Fenológiai virágzás kezdetének ideje és a fogyasztási érési ideje egyaránt korai [8] [12].

A Kétszertermő körte, amelynek a származása kb. a 19. századra vezethető vissza. A Kárpát-medencében Medeséren megtalálták a fajtának az élő, őshonos példányát. Takáts Sándor történész, piaristaszerzetes, a Magyar Tudományos Akadémia egykori tagja, levéltári kutatás során Batthyányné Bánffy Kata irataiban talált nyomára annak, hogy a magyar nagyasszony 1556-ban Miksa cseh királynak olyan körtefáról küldött oltóágot, mely háromszor terem egy évben. A nagyasszony a XVI. századi Magyarországon híres kertet, gazdaságot vezetett, melyben ilyen gyümölcsészeti különlegességek is helyet kaptak a területen. A Kétszertermő körte gyümölcse kicsi vagy nagyon kicsi, alakját tekintve szimmetrikus, oldalnézetben domború. A vékony héjának az alap színe sárga, a fedő szín pedig piros. Kocsánya nagyon hosszú. Kocsánymélyedése nincs, a csészelevelek pedig széthajlók. A csészemélyedés kicsi, nagyon sekély, pereme sima. Gyümölcs húsa jó ízű, puha, levedése és szövetének minősége közepes, a magvak alakja pedig tojásdad. Fenológiai vizsgálva évente akár három alkalommal virágba borulhat, viszont csak az első kettőt tudja beérlelni. A második virágzásra akkor kerül sor, amikor az elsőből származó termések, legalább a 40 mm nagyságot elérik. A második virágzás termése viszont nem képes elérni az első termés méretét [5] [14].

2022-ben a Biológiai Sokféleség Világnapján az Év Tájfajtájává választották.

A gyümölcsész megállapodás keretei között létesült kertek tulajdonosainak többféle faj közül van lehetőségük választani. Az idei évben igyekeztünk kiszélesíteni a kínálati palettát így 9 féleből is van lehetőség választani, amelyek a következők: alma, körte, szilva, cseresznye, meggy, kajszibarack, őszibarack, birs, alma, naspolya. A telepíteni kívánt területre a csemeték darabszámát maga a terület határozza meg: a terület nagyság függvényében számoljuk ki, mennyi oltványt tudunk biztosítani. Ezen felül természetesen fontos szerepet játszik az is, hogy milyen gyümölcsfaj kerül telepítésre a kertekben, hiszen a térállást (az egyedek egymástól való távolsága) ez is meghatározza.

A génmegőrzésen túl, a telepített kertek többsége bemutatókertként funkcionál. Amelynek célja, hogy nem csak az adott területen lévő emberek, hanem az oda látogatók is megismerkedhessenek a már feledésbe merült tájfajta gyümölcsökkel. Görcsöny és Szólád település számára (1. ábra), nem csak a faj fenntartása fontos, hanem az is, hogy a megtermelt gyümölcsöt hasznosítani tudják, nem csak friss gyümölcs formájában, hanem különböző ivóleveket állítanak elő, ezzel is azt bemutatva, mennyire finom ízletes termékeket lehet előállítani az adott fajta terméséből.

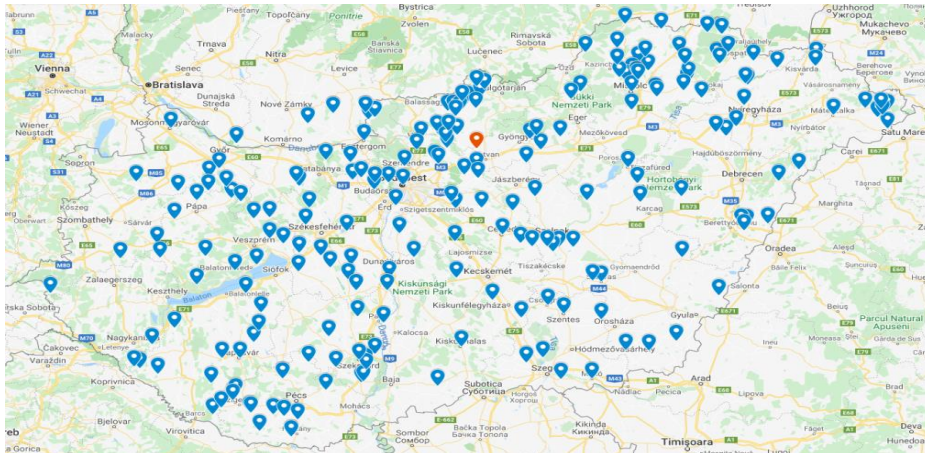


1. ábra. Szóládi gyümölcsfeldolgozó

3. Eredmények

3.1. Magyarország területén történő eloszlás bemutatása

2013-tól napjainkig kialakított kertek elhelyezkedése Magyarországon (2. ábra). Megfigyelhető, hogy az északi részen található a legtöbb gyümölcsös. Ezen a területen agyagbemosódásos barna erdőtalaj található, amely a csernozjom után az egyik legkiválóbb talajtípus. A gyümölcsösök létrejötte előtt nagy hangsúlyt kell fektetni, hogy alkalmas-e a terület arra, hogy a fák biztonságosan eltelepíthetők legyenek. Nagyon fontos, hogy a terület bekerített legyen az esetleges vadkár miatt, és megfelelően öntözni lehessen védve a növényt a kiszáradástól.

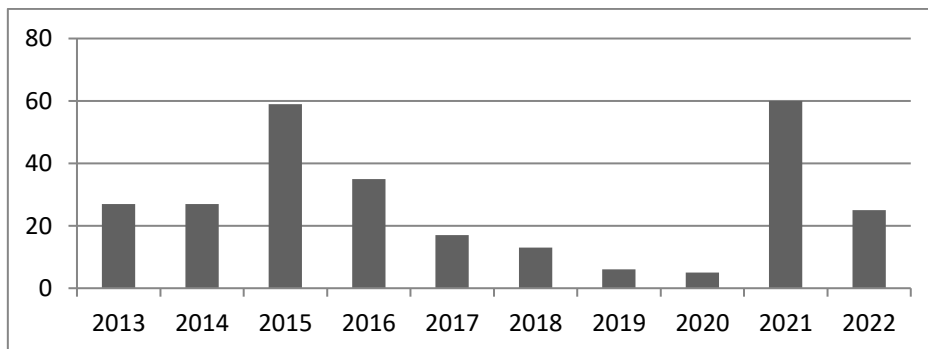


2. ábra. Gyümölcsös kertjeink elhelyezkedése Magyarországon

3.2. Gyümölcsész megállapodás kertjei

A Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ ez idáig összesen 11.494 db szabadgyökeres gyümölcsoltványt adott át a települések részére.

A 3. ábra jól szemlélteti, hogy a 2015-ös és a 2021-es év volt a legfeltörekvőbb a telepítés szempontjából. Mind a két évben magas telepítési számot tudtunk produkálni, összesen 59, illetve 60, mindösszesen 119 új kert létesült ezekben az években. A legalacsonyabb szám pedig 2019-ben és 2020-ban volt. Ekkor 6 és 5 településsel sikerült megvalósítani a megállapodást. A 2021-es évben sikerült a legmagasabb számot produkálni. Ebben az évben érte el a megállapodás a 200. telepített gyümölcsös kertet. A jubileumi 200. kert a Gödöllői Premontrei apátság nagykökenyesi prépostságának kertje lett. A 2022-es évben 24 kerttel bővült a megállapodás. 2 gyümölcsös tavasszal és 22 új kert pedig ősszel került telepítésre (3. ábra). Így a jelenlegi számadatok szerint 273 kert alakult a Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ gyümölcsész megállapodásának keretei között.



3. ábra. Létesült kertek számának alakulása

Minden évben a szemrevételezett kertek közül igyekszünk megfigyelni, melyek a legszebbek. Azok a területek, amelyek valóban bemutató közösségi kertként funkcionálnak, birtokba vehetnek egy saját információs táblát, melyet jól látható helyen a kertjükbe helyeznek el. A táblán a telepített gyümölcsös fajtái szerepelnek, kis bemutató résszel. Ezzel is az odalátogatók érdekeit szeretnénk szolgálni, itt informálódhatnak a régi tájfajta gyümölcsökről.

A 4. ábrán már egy kihelyezett információs tábla látható. A 2022-es évben 17 településen jártunk személyesen. Ebből 6 kert kiemelkedett, így jutalmul információs táblát kapott (4. ábra). Az elkövetkezendő években is szeretnénk tovább folytatni a díjazásokat.



4. ábra. Elhelyezett információs tábla (Takácsi, 2022)

4. Összefoglalás

A Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ 2013-óta koordinálja „A táji adottságokhoz alkalmazkodó, a Kárpát-medencében régóta termesztett gyümölcsfajták megőrzéséről” szóló megállapodást, melynek keretében 276 gyümölcsös kert létesült 2022 tavaszáig. A megállapodás keretében az egyházak, önkormányzatok, iskolák és civil szervezetek a génmegőrzést segítő bemutató kerteket hozhatnák létre régi magyar tájfajta gyümölcsökből. A megállapodás fő célja, hogy a termesztésből kiszorult fajták újra visszakerüljenek a köztudatba, valamint a helyi közösségek javait szolgálják. A gyümölcsök háztáji feldolgozása értékteremtő munkát tesz lehetővé a közösségek számára. Így a hagyományos művelésű gyümölcsösök, mint tájképi elemek újra a Pannontáj részei lehetnek elősegítve a biológiai sokféleség fenntartását.

Irodalomjegyzék

- [1] BRÓZIK S.-NAGY P.-SZENTIVÁNYI P. (1976): Tervtanulmány a gyümölcstermő növények megőrzésére. GyDKFV. Kiadvány, Budapest
- [2] G. TÓTH M. (1997): A gyümölcsészet alapjai. In: G. Tóth M.: Gyümölcsészet. PRIMOM SZ-SZ-B Megyei Vállalkozásélénkítő Alapítvány, Debrecen. p. 9-25.
- [3] G. TÓTH M., SZANI ZS.: Traditional farmint within the Carpathian basin – pomaceous. International Journal of Horticultural Science, 2004, Vol. 10 No. 3. DOI: <https://doi.org/10.31421/IJHS/10/3/497>
- [4] <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/TenyekKonyve-tenyek-konyve-1/zold-19B21/fuggelek-1ADB1/a-fold-csucsok-1ADD3/stockholm-1972-1ADD4/>
- [5] Király I. (2013): Kárpát-medencei almafajták jellemzése pomológiai vizsgálatokkal és mikroszatellit alapú molekuláris markerezéssel. Doktori értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Gyümölcstermő Növények Tanszék
- [6] Kocsisné, G.M., Bolla, D., Anhalt-Brüderl, U.C.M. et al. Genetic diversity and similarity of pear (*Pyrus communis* L.) cultivars in Central Europe revealed by SSR markers, 2020, Genet Resour Crop Evol 67, 1755–1763 DOI: <https://doi.org/10.1007/s10722-020-00937-0>
- [7] Monika H.: Cryopreservation of Malus and Pyrus Wild Species in the ‘Fruit Genebank’ in Dresden-Pillnitz, 2023, Germany, 12 (2) 200, DOI: <https://doi.org/10.3390/biology12020200>
- [8] NYÉKI J. (2014): Körtefajtáink. In: Soltész M.: Magyar gyümölcsfajták. Mezőgazda Kiadó, Budapest. P. 240-282
- [9] PEPÓ P. (2010): Növénynevelés. Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma. Mezőgazdasági-, Élelmiszertudományi- és Környezetgazdálkodási Kar, Kertészettudományi Intézet, Debrecen. pp. 73-76.
- [10] SURÁNYI D. (2014): A génbankok kialakulásának kezdetei. In: Soltész M.: Magyar gyümölcsfajták. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 26-27.
- [11] SZABÓ T. (2014): Magyar gyümölcsfajták génbanki megőrzésének jelenlegi helyzete és feladatai. In: Soltész M.: Magyar gyümölcsfajták. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 27-34.
- [12] SZANI (2014): Kárpát-medence nagyon régi és régi magyar körtefajtái. In: SOLTÉSZ M. (szerk.): Magyar gyümölcsfajták. Mezőgazda kiadó 240-241 pp.
- [13] Tóth, M.: Exploring and preserving old apple cultivars of the Carpathian basin. International Journal of Horticultural Science, 2005, 11(3), 9–13, DOI: <https://doi.org/10.31421/IJHS/11/3/592>
- [14] www.biodiv.hu/hu/genmegorzes/az-ev-tajfajtaja-ev-haszonallata-a-2022-es-ev-tajfajtaja-ketszertermo-korte
- [15] www.biokontroll.hu/genbank-a-kutatas-alapja-az-oroszag-vagyona/
- [16] www.genmegorzes.hu/sites/default/files/Konf.%20%C3%B6sszefoglal%C3%B3.pdf
- [17] www.nodik.org/gyumolcseszet/