

**DIPLOMAMUNKA**

Meyer Daniella

Meyer Daniella

2023

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
VIDÉKFEJLESZTÉS ÉS FENNTARTHATÓ GAZDASÁG INTÉZET  
BUDAPEST

TÁJFAJTÁK SZEREPE AZ EURÓPAI UNIÓBAN

Meyer Daniella

Ökológiai gazdálkodási- mérnök MSc

Készült az Agroökológiai és Ökológiai Gazdálkodási Tanszéken

Tanszéki konzulens: Dr. Divéky-Ertsey Anna egyetemi adjunktus

Bírálok: \_\_\_\_\_

Budapest, 2023 05.02.

\_\_\_\_\_  
tanszékvezető/szakirányfelelős

\_\_\_\_\_  
konzulens

## Tartalomjegyzék

1.	BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS .....	4
2.	SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS .....	5
2.1	TERMÉNYFAJTA FOGALMA .....	5
2.2.	A TÁJFAJTÁK HASZNÁLATÁNAK SZABÁLYOZÁSA MAGYARORSZÁGON .....	5
2.3.	RENDELETEK, DIREKTÍVÁK SZÓHASZNÁLATA .....	7
2.4.	A TÁJFAJTÁK FAJTAKÉNT VALÓ MEGFELELTETHETŐSÉGE.....	7
2.5.	A TÁJFAJTA FOGALMA .....	8
2.6.	TÁJFAJTA ÉS FAJTA KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉG.....	10
2.7.	A TÁJFAJTÁK CSOPORTOSÍTÁSA .....	13
2.8.	A TÁJFAJTÁK JELLEMZÉSE .....	14
2.9.	A TÁJFAJTÁK MÚLTJA ÉS JELENE .....	15
2.10.	A TÁJFAJTÁK HAZAI JELENTŐSÉGE.....	16
3.	A VIZSGÁLATOK MÓDSZEREI.....	17
4.	EREDMÉNYEK.....	18
4.1	FAJTÁK MEGOSZLÁSA ORSZÁGOS SZINTEN.....	18
4.2.	TÁJFAJTÁK SZÁMA ORSZÁGONKÉNT .....	20
4.3.	SZÁNTÓFÖLDI TÁJFAJTÁK SZÁMA .....	21
4.4.	ZÖLDSÉGNÖVÉNY TÁJFAJTÁK SZÁMA .....	23
4.5.	TÁJFAJTÁK REGISZTRÁCIÓJÁNAK SZÁMA ÉVENKÉNTI LEBONTÁSBAN .....	25
4.6.	MEZŐGAZDASÁGI HASZNOSÍTÁSÚ TERÜLETEK NAGYSÁGA .....	31
5.	KÖVETKEZTETÉSEK.....	33
6.	ÖSSZEFOGLALÁS .....	34
7.	KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS .....	35
8.	IRODALOMJEGYZÉK.....	36
9.	MELLÉKLETEK.....	39
9.1.	A KORRELÁCIÓ ANALÍZIS EREDMÉNYEI .....	39

# 1. BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS

Diplomadolgozatom célja megvizsgálni a szántóföldi és zöldségnövény tájfajták jelenlétét az Európai Unió mezőgazdaságában. Megvizsgálom milyen arányban vannak jelen a mezőgazdasági tájfajták az Európai Unió országaiban.

Választásom azért a tájfajtákra esett, mert az utóbbi években ismételtelen nőni kezdett a szerepük és kezdenek ismét nagyobb figyelmet szentelni ezen növényekre a mezőgazdaságban. Ennek oka, hogy a fogyasztói igény is változik, megnőtt az igény az ökológiai termékekre, és a tájfajták az ökológiai gazdálkodásban fontos szerepet töltenek be.

A mezőgazdasági növényfajok változatosságát egyre inkább veszélyezteti a mezőgazdasági termelésre jellemző erősödő homogenitás és a vetőmagágazat fokozódó globalizációja. Továbbá a modern mezőgazdaság beköszöntével a tájfajták lecserélődtek a nagy termőképességű, homogén szerkezetű hibrid fajtákra. Ez a jelenség nagyobb mértékben volt megfigyelhető a szuperintenzív mezőgazdasággal rendelkező országokban. A biológiai sokféleség romlása nagy kockázatot jelent az élelmiszeripar és az élelmiszerbiztonság számára is.

A mezőgazdasági tájfajták a származási helyük örökségei, a helyi agro-ökológiai környezethez alkalmazkodó, jobban ellenállóak a környezeti stresszhatásoknak, mint a kereskedelmi fajták. Valamint értékes génforrások a gazdálkodók és nemesítési folyamatok számára. Ezeknek köszönhetően nagy a jelentőségük a mezőgazdaságban. Ezen adottságainak, jellemzőinek köszönhetően fontos lenne a tájfajták megőrzése és ismételt előtérbe kerülése.

A tájfajták helyettesítése a nemesített fajtákkal genetikai erózióhoz vezetnek világszerte. A modern fajták nem tartalmazzák teljes egészében a tájfajták genetikai állományát. Szinte minden ország esetében felfedezhető, hogy genetikai erózió megy végbe, és ez komoly probléma. (FAO 1997)

Az utóbbi években tapasztalhatóvá vált, hogy megnőtt a kereslet a fogyasztó oldal részéről az ökológiai termékekre. Ez főként annak köszönhető, hogy a fogyasztó társadalom számára egyre inkább fontosabbá válik az egészséges és változatos táplálkozás, valamint a környezetünk fenntarthatóságának a megőrzése. Ezeknek köszönhetően ismét kezdenek előtérbe kerülni a mezőgazdasági tájfajták.

Célkitűzésem a tájfajták Európai Unióban való jelentésének a feltérképezése volt. Az adatok ismeretében arra kerestem választ, van-e összefüggés az EU tagállamaiban a mezőgazdaságának nagysága, hagyományos fajtáinak száma és a bejelentett tájfajták száma között.

## 2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

### 2.1 TERMÉNYFAJTA FOGALMA

E fogalom a természetett fajtákat két nagy csoportba sorolja be. Egyik ilyen csoport a modern fajták a másik pedig a tájfajták csoportja. A modern fajták a tudományos növénynevelés termékei. Ezek a fajták magáncégekben, vagy államilag finanszírozott kutatóintézetekben dolgozó növénynevelők által előállított fajták. Ezeket a fajtákat néha van, hogy magas termőképességű fajtáknak is nevezik. Jellemzően magas fokú genetikai egyöntetűséggel rendelkeznek. (FAO 1997)

A tájfajták a gazdálkodók által, akár szándékosan, akár nem, de folyamatosan, sok generáción keresztül végzett nevelés vagy szelekció termékei. A tájfajták a természetett tájfajtákkal ellentétben magas szintű genetikai sokféleséget mutatnak (FAO 1997). Genetikai sokféleségük miatt a tájfajták védelmére sok erőfeszítést tesz a FAO.

A genetikai sokféleség jelentőségét az is mutatja, hogy napjainkban is gyakorlatilag minden ország mezőgazdasága erősen függ a világ más részeiről származó genetikai erőforrásoktól. Például egy tanulmány szerint Észak- Amerika teljes mértékben függ a más országokból származó fajtától a főbb élelmiszeripari növényei tekintetében. Ezenkívül a fejlődő országok több, mint kétharmada növénytermesztésének több, mint felét más vidékeken háziasított növényekből biztosítja. Egyes országok, bár gazdag genetikai állománnyal rendelkeznek, még mindig erősen függenek a világ más részeiről származó fajtáktól. (FAO 1997)

### 2.2. A TÁJFAJTÁK HASZNÁLATÁNAK SZABÁLYOZÁSA MAGYARORSZÁGON

Magyarországon két rendelet szabályozza a tájfajták előállítását és forgalomba hozatalát. A szántóföldi fajok esetében a 104/2009. (VIII. 5.) FVM rendelet a tájfajták állami elismeréséről, valamint vetőmagvaik előállítási és forgalomba hozatali feltételeiről, míg a 65/2011 (VII. 11.) VM rendelet a zöldségnövény fajok tájfajtáinak és házikerti fajtáinak elismeréséről, valamint vetőmagvaik előállítási és forgalomba hozatali feltételeiről rendelkezik. A 65/2011. (VII. 11.) VM rendelet szerint a tájfajtákat a Nemzeti Fajtajegyzékben elismert tájfajtaként vagy elismert házikerti fajtaként külön listán kell nyilvántartani.

A Nemzeti Fajtajegyzékbe tájfajtaként olyan zöldség fajták vehetők fel, amelyek vetőmagja „tájfajta ellenőrzött vetőmagként”, vagy „tájfajta standard vetőmagként”, illetve kizárólag „tájfajta standard vetőmagként” kerül minősítésre.

A tájfajtákat az agrárpolitikáért felelős miniszternek kell bejelenteni a Nemzeti Fajtajegyzékbe való felvétel céljából. A Nemzeti Fajtajegyzékbe való felvétel céljából történő bejelentés során a bejelentőnek be kell nyújtania bizonyos információkat, amelyek a fajta leírása és elnevezése; az elvégzett saját vizsgálatok eredményei; a termesztés, a szaporítás és a felhasználás során szerzett gyakorlati tapasztalatok, valamint a fajta származására és termesztetőségére vonatkozó információk, ideértve a Növényi Diverzitás Központtól beszerzett információkat.

A bejelentett tájfajtával a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) nem folytatja le a 40/2004. (IV. 7.) FVM rendelet 9. §-a szerinti DUS vizsgálatot. A megkülönböztethetőség, az egyöntetűség és az állandóság (DUS)

követelményeinek megfeleléséről a bejelentőnek kell nyilatkoznia, ellentétben a nemesített fajtáknál, ahol a hatóság több éven át protokoll alapján vizsgálja azt.

A Nemzeti Fajtajegyzékbe vétel során egy tájfajtának több neve is elfogadható, ha az érintett nevek történelmileg ismertek. Az elismert tájfajta mindaddig a Nemzeti Fajtajegyzékben maradhat, amíg megfelel a fajtaleírásban foglaltaknak.

A tájfajta Nemzeti Fajtajegyzékbe vétele során meg kell határozni azt az egy vagy több régiót, amelyben a fajtát hagyományosan termesztették, és amelyhez természetes módon alkalmazkodott.

A Növényi Diverzitási Központ szakértőként közreműködik a tájfajta elismerése iránti eljárásban, különösen a származással és a természetességgel kapcsolatos információk meghatározásában, valamint a származási régió, illetve a vetőmag-termelési régió meghatározásában.

A bejelentőnek vagy megbízottjának az elismert tájfajtát annak származási régiójában kell fenntartania. A fajtafenntartás során olyan módszert kell alkalmazni, amellyel a tájfajta eredeti tulajdonságai a géneráció kockázata nélkül megőrizhetők.

Az elismert tájfajta vetőmagjának a fajtafenntartás szakmai gyakorlatának megfelelően termelt vetőmagból kell származnia.

Az elismert tájfajta vetőmagjának meg kell felelnie az 50/2004. (IV. 22.) FVM rendelet rendeletben előírt fajoknál engedélyezett legalacsonyabb szaporítási fokú vetőmagokra vonatkozó minősítési követelményeknek a fajtatisztasági előírások kivételével. A vetőmagnak az adott tájfajta vagy házikerti fajta leírásának megfelelő fajtatisztasággal kell rendelkeznie.

Az elismert tájfajta vetőmagját csak a származási régióban lehet termelni. A vetőmag-termelési régiókban termelt vetőmagot kizárólag a származási régiókban lehet felhasználni.

Az elismert tájfajta vetőmagját akkor lehet forgalomba hozni, ha a vetőmagot a származási régióban vagy a vetőmag termelési régióban állították elő é a vetőmagot csak a származási régiójában forgalmazzák.

A NÉBIH az elismert tájfajta vetőmagjának azonosságát és fajtatisztaságát kispárcellás fajtaazonosító vizsgálattal ellenőrzi.

A 104/2009. (VIII. 5.) FVM rendelet a tájfajták állami elismeréséről, valamint vetőmagvaik előállításai és forgalmazási feltételeiről rendelkezik. A rendelet kimondja, hogy a tájfajtákat a Nemzeti Fajtajegyzék szántóföldi növények fejezetében elismert tájfajtaként külön listán kell nyilvántartani.

A megkülönböztethetőség, az egyöntetűség és az állandóság (DUS) követelményeinek megfeleléséről a bejelentőnek kell nyilatkoznia.

Az állami elismerés céljából történő bejelentés során a bejelentőnek bizonyos információkat be kell nyújtania a miniszter részére. Ezek a tájfajta leírása és elnevezése; az elvégzett saját vizsgálatok eredményei; a termesztés, a szaporítás és a felhasználás során szerzett gyakorlati tapasztalatok, valamint a tájfajta származására és természetességére vonatkozó információk, ideértve a Növényi Diverzitás Központtól beszerzett információkat.

A bejelentett tájfajtával a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal nem folytatja le a 40/2004. (IV. 7.) FVM rendelet 9. §-a szerinti hivatalos DUS vizsgálatot, amennyiben a bejelentés során a bejelentő részéről benyújtott információk elegendőek a fajta állami elismeréséhez.

A tájfajta állami elismerése során meg kell határozni azt az egy vagy több régiót, amelyben a fajtát hagyományosan termesztették, és amelyhez természetes módon alkalmazkodott.

A bejelentőnek vagy megbízottjának az elismert tájfajtát annak származási régiójában kell fenntartania. A fajtafenntartás során olyan módszert kell alkalmazni, amellyel a tájfajta eredeti tulajdonságai a genetikai elszegényedés kockázata nélkül megőrizhetők.

Az elismert tájfajta vetőmagjának a fajtafenntartás szakmai gyakorlatának megfelelően termelt vetőmagból kell származnia.

Az elismert tájfajta vetőmagjának meg kell felelnie a Szántóföldi rendeletben előírt fajoknál engedélyezett legalacsonyabb szaporítási fokú vetőmagokra vonatkozó minősítési követelményeknek a fajtatisztasági előírások kivételével. A vetőmagnak kielégítő fajtatisztasággal kell rendelkeznie.

Az elismert tájfajta vetőmagját csak a származási régióban lehet termelni. A vetőmag-termelési régiókban termelt vetőmagot kizárólag a származási régiókban lehet felhasználni.

Az elismert tájfajta vetőmagját akkor lehet forgalomba hozni, ha a vetőmagot a származási régióban állították elő és a vetőmagot csak a származási régiójában forgalmazzák.

A NÉBIH az elismert tájfajta vetőmagjának vagy vetőgumójának azonosságát és fajtatisztaságát kisparcellás fajtaazonosító vizsgálattal ellenőrzi. ([http1](http://))

### **2.3. RENDELETEK, DIREKTÍVÁK SZÓHASZNÁLATA**

Az Európai Unió dokumentumaiban a tájfajta kifejezésre összefoglalóan a 'landrace', vagy 'conservation variety' kifejezést használják. A 65/2011-es VM rendeletben - amely rendelet a 2009/145/EC bizottsági irányelv hazai megfeleléséget szolgálja - a tájfajta fordítása egyértelmű. A 98/95 EK rendelet, majd a 2009/145/EC direktíva a 'conservation variety' kifejezést definiálja. Ezek szerint az ilyen (megőrzendő, védendő) fajtát hagyományosan egy régióban termesztik és a génerózió veszélye fenyegeti, értékét pedig a környezeti viszonyokhoz való magas fokú adaptációja adja (Csambalik 2016).

Az angol „landraces” jelentése olyan növényi populáció, amely természetes úton alkalmazkodott az adott régió természeti körülményeihez. (Füstös & Tóth 2017)

A magyar szakirodalomban a tájfajta kifejezés használata vitatott a szóösszetétel mindkét tagja miatt, de a köznyelvben és a rendeletekben is ezt a kifejezést használják.

### **2.4. A TÁJFAJTÁK FAJTAKÉNT VALÓ MEGFELELTETHETŐSÉGE**

Mivel a tájfajták nem képesek teljesíteni a DUS kritériumokat, mert állományukban heterogének, nem nevezhetők fajtának, inkább fajtakeveréknek, egyensúlyi populációnak hívjuk (Ángyán et al. 2003, Gyulai & Laki 2005). Az angol elnevezés (landrace) ezért szerencsésebb, mivel ettől az áthallástól mentes. Szó szerinti fordításban tájrassznak vehetjük (Baur 1914, Bellon & Brush 1994), ami taxonómiai szempontból ugyan elfogadható, de a tájjal való kapcsolata továbbra is tisztázatlan marad. Jogi szempontból a tájfajta kifejezés csak azoknál a génbanki tételeknél helytálló, amelyek a 65/2011-es VM rendelet szerint szerepelnek a Nemzeti Fajtajegyzékben, mint elismert tájfajta, vagy mint elismert házikerti fajta (Csambalik 2016). A Nemzeti

Fajtajegyzéken való szerepeltetéshez a bejelentőnek biztosítani kell a „fajta származására és természetességére vonatkozó” információkat (4.§ (2) d) pont), ami a génbanki tételeknél sok esetben hiányzik. Ezáltal a génbanki tételeket sem nevezhetjük automatikusan tájfajtának.

## 2.5. A TÁJFAJTA FOGALMA

A tájfajta fogalma vitatott, a tájfajtának, mint fogalomnak többféle definíciója és megközelítése is létezik. A tájfajta kifejezés különböző, időben és térben változó fogalmakat ölel fel. A különböző szerzők különböző időben megpróbálták meghatározni a tájfajtákat főbb tulajdonságaik jellemzése alapján.

A tájfajtákról elsők között Mansholt (1909) írt egyik értekezésében, amiben azt olvashatjuk, hogy a tájfajták tulajdonságaikban magas állandóságot mutatnak, és jól tolerálják a kedvezőtlen hatásokat. Termésmennyiségük viszont alacsonyabb, és az eredeti régiójukból elkerülve genetikai összetételük megváltozik. Továbbá szerinte a tájfajta olyan fajta, amely a biotikus és abiotikus stresszel szembeni magas alkalmazkodóképességgel, magas termésbiztonsággal és közepes termésátlaggal rendelkezik az alacsony inputú mezőgazdasági rendszerekben. (Mansholt 1909)

Kuckuck (1991) és Kiessling (1912) szerint a tájfajták többek között különböző fenotípusok keveredését jelentik, amihez uniformis kinézet társul. Ez a genetikai sokféleség teszi lehetővé számukra, az évente változó körülményekhez való alkalmazkodást. Kiessling 1912-es értekezésében még az is olvasható, hogy a tájfajták más tájakról behozott fajták, amelyek alkalmazkodtak a környezeti viszonyokhoz.

Kiessling 1912-ben a tájfajtákat olyan alakzatok (fenotípusok) keverékeként határozta meg, amelyek bizonyos fokú külső egységességgel, sajátos összetétellel és a származási régió természeti, műszaki és gazdasági körülményeihez való nagy alkalmazkodóképességgel rendelkeznek. (Sumalan et al. 2021)

Baur (1914) a tájfajtákat primitív, kezdetleges kultúr-rasszoknak nevezi ('primitive kulturrassen'), és ezt a jelzőt veszi át tőle később Hawkes (1983) és Cleveland és munkatársai (1994) is egy értekezésükben.

Érdekes definíciót javasoltak Prospéri és munkatársai 1994-ben, ami szerint egy tájfaj egyazon fajhoz tartozó genotípusok halmazát képezi, amelyek esetében egy termesztő egy adott régióban meghatározott termesztési módszereket alkalmaz, és tömeges szelekciót végez, többé-kevésbé célzottan, több generáción keresztül. (Sumalan et al. 2021)

A második világháború utáni időszakban a tudományos élet háttérbe szorulásával a tájfajták témája is egy időre feledésbe merült. Idővel a nemesítők és kutatók újfent előtérbe helyezték a gazdag genetikai háttérrel rendelkező tájfajtákat. Felismerték, hogy a tájfajták eltűnésével egy komoly érték tűnne el, ezért 1964-ben Kanadában és Európában elkezdte működését a Nemzetközi Biológiai Program (International Biological Programme).

Részletesebb jellemzést elsők között Harlan (1975) írt. Állítása szerint a tájfajták egyedeinek mindegyike eltérő mértékben alkalmazkodott a környezeti viszonyokhoz, és ez a jellegű heterogenitás biztosítja a túlélésüket a kórokozók és kártevőkkel szemben. Kijelenti továbbá, hogy a tájfajták az extenzívebb mezőgazdasági rendszerekhez alkalmazkodtak, alacsonyabb a tápanyagigényük, ami feltehetően az alacsonyabb termésátlagnak köszönhető. A tájfajták genetikai integritással rendelkeznek, és a múlt nemesítőinek hagyatékai és egyben a jövő nemesítésének alapjai is. Harlan 1975-ös értekezésében a tájfajta meghatározásánál három tulajdonságot emel



ki, ezek a következők: a genotípusos változatosság, az integritás és helyi viszonyokhoz való adaptálódás. Hawkes (1983) ezt egészíti ki a direkt nemesítés hiányával és a szélsőséges viszonyokhoz való alkalmazkodással.

A tájfajta utóbbi időben széles körben elfogadott definícióját Camacho Villa (2005) fogalmazta meg, amely lényegileg Harlan (1975) és Hawkes (1983) alapvetéseit egészíti ki, miszerint a tájfajta egy termesztett növény olyan dinamikus populációja, amely történelmi eredettel, és megkülönböztethető identitással rendelkezik, és hiányában van minden formális nemesítésnek, ezek mellett gyakran genetikailag diverz, alkalmazkodott a termesztés helyéhez, és a hagyományos gazdálkodási rendszerekhez kapcsolódik (Villa et al. 2005).

Zeven (1998) szerint a tájfajta olyan fajta, amely nagy toleranciával rendelkezik a biotikus és abiotikus stresszorokkal szemben, és ezen tulajdonságok közepes, de stabil terméshozamban nyilvánulnak meg alacsony technológiai ráfordítás mellett. A tájfajtákat úgy is definiálták, mint a kultúrnövények dinamikus populációit, amelyek sajátos történelmi eredetűek és nagy genetikai variabilitással rendelkeznek, valamint a sajátos helyi feltételekhez (talaj, éghajlat, biotikus stresszorok) magas alkalmazkodóképességgel viszonyulnak, és alkalmazkodtak a helyi gazdálkodókra jellemző termesztési technológiákhoz. (Sumalan et al. 2021)

A növényi tájfajták olyan régi helyi fajták, amelyek általában nagyobb genetikai diverzitást mutatnak, mint a szokásos nemesítési technikáknak alávetett fajták. A Dwivedi és munkatársai által kidolgozott definíció szerint a tájfajták egyes termesztett fajok heterogén, helyi adaptációi, melyek a biotikus és abiotikus stressztényezők által támasztott jelenlegi kihívásokhoz jól alkalmazkodó genetikai erőforrásokat biztosítanak. (Sumalan et al. 2021)

Magyar szerzői viszonylatban is megoszlik a tájfajtról alkotott fogalom és jellemzés:

A Mezőgazdasági kislexikon a természetes szelekció által egy adott körzetben kialakuló növényfajtaként definiálja a tájfajtákat (Gallyas & Sárosy 1989). Valamint kiemeli a táj éghajlati adottságainak és az ott élő népcsoport növénytermesztési tevékenységének együttes hatását. Ángyán és munkatársai (2003) szerint a tájfajták fajtakeverékként értelmezhetőek, amelyek tömegszelekcióval alakultak ki és egy adott helyen egyensúlyi populációt képeztek. A mai fajtákhoz képest ősbibb típusok, azoktól fenotípusosan is különböznek, mai formájukban genotípus-keverékként maradtak fenn (Csambalik 2016). A tájfajta meghatározása a 65/2011 VM (VII. 11.) rendelete a zöldségnövény fajok tájfajtáinak és házikerti fajtáinak elismeréséről, valamint vetőmagvaik előállításai és forgalomba hozatali feltételeiről 1. §-a szerint a tájfajta „(...) a regionális, környezeti, helyi ökológiai feltételekhez természetes módon alkalmazkodott, és a génerózió által veszélyeztetett zöldségfajok honos” fajtái. Gilingerné Pankotai (2004) „a termőtájban jellemzően termesztett fajtákat” nevezi tájfajtáknak.

Gyulai Ferenc szerint „a régi korok növényei oly mértékben beilleszkedtek a környezetbe, hogy azzal szerves egységet képeztek. Egy-egy táj, tájegység saját fajtát nevelt belőlük. A tájfajták a ma termesztésben lévő fajtákkal szemben ősbibb típust képviselnek, azoktól fenológiaiilag is eltérnek, mégis inkább genotípus-keverékként értelmezhetőek. Azaz mai értelemben véve az egykori tájfajták inkább fajtakeverékek voltak. Elsősorban tömegszelekciós úton kerültek termesztésbe, és az adott helyen stabil, ún. egyensúlyi populációt alkottak. A tájfajták genetikai adottságaiknál fogva ellenállóak, az extenzív termesztési körülményeket jól bírják. A modern

fajtáktól hozam tekintetében általában elmaradnak, de minőség tekintetében sokszor felülmúlják őket.” (Füstös & Tóth 2017)



1. kép: Makói tavaszi fokhagyma, bejelenetett magyar tájfajta Füstös & Tóth 2017

A különböző megfogalmazásokból megállapítható, hogy a tájfajták jellemzéseiben vannak közös elemek, mint pl. a történelmi eredet, genetikai változatosság, jó alkalmazkodóképesség, helyi örökség. A tájfajták a gazdálkodók által a preintenzív mezőgazdasági időszakban végzett hosszú szelektációs folyamat révén lettek létrehozva és váltak toleránssá a környezeti adottságokkal szemben, ennek köszönhetően nagyszerű lehetőséget kínálnak a gén- és fenotípusok megfelelő kombinációinak megtalálására. (Sumalan et al. 2021)

Összefoglalva, a tájfajták általában a hagyományos gazdálkodási rendszerekhez kapcsolódnak. Fejlődésük mind a természetes, mind a gazdálkodói szelekción alapult. A gazdálkodók a hosszú termesztési időszak alatt hozzájárultak a tájfajták diverzifikációjához a mérsékelt hozamú, a különböző régiók agroklímatis tényezőihez jól alkalmazkodó populációk szelektálásával. A tájfajták diverzitása általánosságban kisebb, mint vadon élő őseiké, viszont jóval nagyobb, mint a modern, nemesítéssel előállított fajtáké. (Sumalan et al. 2021)

## 2.6. TÁJFAJTA ÉS FAJTA KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉG

A mai nemesített modern fajták a professzionális nemesítő munka eredményei. Tehát szerepelnek a Nemzeti Fajtajegyzékben és szaporítóanyaguk kereskedelmi forgalomba hozható. Ahogyan Csambalik (2016) írja a doktori értekezésében, a tájfajták kialakulásukhoz szükség volt a gazdák és a környezeti tényezők szelektációs munkájára, hatására. Schindler (1918) szerint a tájfajták nem felelnek meg a fajta fogalmának, mert míg az előbbieket magas terméshozam jellemzi, addig a fajtákat az optimális körülmények között nyújtott magas termésmennyiség.

A tájfajta tehát Zeven (1998) szerint nem sorolható a fajta kategóriába, mivel a fajta egy kiemelkedő tulajdonsága vagy több előnyös tulajdonsága miatt került kiválasztásra, amely így megkülönböztethető, uniformis és tulajdonságaiban stabil (DUS), és ezek megmaradnak a következő nemzedékben is.

A tájfajta kérdés során tisztázandó kérdés még a tulajdonjog. A tájfajták egy adott ország tulajdona, a kultúráörökség részét képezik, ezért megőrzésük is nemzeti hatáskörbe tartozik (Gyulai & Laki 2005). Márai (2010) egyik írásában

arról számol be, hogy a múlt évszázadban végzett felmérés szerint az államilag minősített tételek ötven százaléka rendelkezik tájfajta szülővel, vagy régi nemesítésű fajta. Múlt század közepi magyar forrásokban gyakoriak a magyar helységneveket tartalmazó fajtamegnevezések, illetve a tájfajták használatának említése is gyakorta előfordul (Csonti Szabó 1946, Boross 1956, Somos 1967, Komjáti et al. 1967).

Cooper et al. (2001) szerint a modern növényfajták génjei főként a népi fajtákból, vad fajokból származnak, így a kisüzemi önellátó gazdálkodók munkája biztosította a genetikai alapot a nemesítőknek a nagyüzemi fajták előállításához. A FAO 5/89es határozata azonban meghatározza a gazdálkodó jogát (farmers' rights), ami szerint a fajták több évezredes nemesítő munka eredményei, és a határozat szerint jogtalan azokat teljes mértékben kisajátítani. Berg (2009) tesz egy javaslatot, ami a nemesítő cégek üzleti érdekeit és a gazdálkodók saját fajtáik fenntartásának jogát sem sérti. Szerinte a gazdálkodó joga szerepel az indiai és etióp törvényekben is. A megoldás egyik módja a résztvevői növénynevelés (participatory plant breeding) modelljének alkalmazása lehet, ahol a nemesítők az új, lokálisan adaptálódott fajták előállításába a termesztőket is bevonják (Berg 2009).

A zöldség tájfajták Nemzeti Fajtajegyzékbe való kerülését Magyarországon a 65/2011 (VII.11.) VM rendelet szabályozza. Szaporítóanyagok korlátozottan, a 104/2009 FVM rendelet szabályozása szerint hozható kereskedelmi forgalomba (Csambalik & Divéky-Ertsey 2015). Így a fajta megnevezés használata a tájfajták esetében megtévesztő lehet (Villa 2005).

A tájfajta és fajta közötti különbségekre több vizsgálat is rávilágít.

Heterogén paradicsompopulációkon végeztek vizsgálatokat annak érdekében, hogy megvizsgálják, hogy a növényi tájfajtákra valóban igaz-e a genetikai sokféleség, különösen az abiotikus stresszel szembeni tolerancia és a jó gyümölcsminőség tekintetében. A vizsgálatok kimutatták, hogy a nemesítési folyamatokban jelentős genetikai erőforrások voltak a tájfajták. Valamint a vizsgálatok alátámasztották, hogy a tájfajták genetikai profilja egyértelműen eltér a modern genotípusokétól és megfigyelték, hogy számos morfo-anatómiai, fiziológiai és biokémiai tulajdonság jelentős mértékű fenotípusos és genotípusos diverzitást rögzít. (Sumalan et al. 2021)

Az elmúlt évtizedben végzett több tanulmány is kimutatta, hogy Romániában még mindig sok olyan növényi tájfajta létezik, amelyeket szükséges megőrizni a nemesítési programokban való további felhasználás érdekében. Ugyanis a vizsgálatok rámutattak arra, hogy a tájfajták által képviselt genetikai sokféleség esetében szükséges vizsgálni az elsődleges és másodlagos metabolitok genetikai variabilitásának nagyságát, valamint az ehető termékek biokémiai összetételét, a genetikai alapot, és meg kell állapítani a fogyasztói preferenciák között meglévő kapcsolatokat. (Sumalan et al. 2021)

Vizsgálatok mutatják, hogy a paradicsom tájfajták genetikai felépítése meglehetősen eltér a modern paradicsomfajtáktól, míg a paradicsom tájfajták morfológiai változatossága magasabb a modern fajtákhoz képest. A tájfajták heterogén szerkezetére Terzopoulos és Bebeli hívta fel a figyelmet, akik 34 görög paradicsom tájfajtát vizsgáltak meg és 33 esetben nagyfokú populáción belüli fenotípusos diverzitást találtak a morfológiai tulajdonságoknál. A dél-olaszországi 75 tájfajta és 25 paradicsomfajta közötti diverzitást elemezve Corrado és munkatársai kimutatták, hogy a tájfajták genetikai struktúrája elsősorban a gyümölcs tulajdonságaival függ össze. (Sumalan et al. 2021)

Scarano és munkatársai elemzést végeztek annak tekintetében, hogy a magas hőmérsékleten termesztett különböző paradicsom tájfajták milyen teljesítményt nyújtanak a terméshozam és a gyümölcs táplálkozási minősége szempontjából. Valamint értékelték a kiválasztott paradicsom tájfajták gyümölcs kivonatainak antioxidáns és gyulladáscsökkentő hatását. A vizsgálat oka az volt, hogy a jövőbeni tenyésztési programokban egyre inkább szükségessé válik a magas hőmérsékleten jó termést adó genotípusok azonosítása, ugyanis a környezeti változásokhoz való alkalmazkodóképesség túlnyomórészt a fiziológiai és agronómiai paramétereket befolyásoló genetikai tulajdonságok nagy halmazából adódik. A tájfajták terméseredményei, a gyümölcs fizikai-kémiai paraméterei (pl: pH, titrálható savasság, keménység), bioaktív vegyületek (aszorbinsav, karotinoidok és polifenolok), valamint gyulladáscsökkentő képesség tekintetében különböztek egymástól. E tájfajták közül három (E30, E94 és PDVIT) jobb gyümölcsminőséget és tápértéket mutatott. (Scarano et al. 2020)

A nemesített fajták esetében jellemző a genetikai erózió jelenléte. Olaszország esetében végeztek vizsgálatokat ezzel kapcsolatban. A korai felméréseket (az 1920-as évektől az 1950-es évekig), különösen a búza esetében, össze lehetett hasonlítani a későbbi, 1980-as és 1990-es években végzett vizsgálatok eredményeivel. A mérések azt mutatták, hogy a kezdeti években viszonylag nagy genetikai erózió volt megfigyelhető (évente 13,2%). Az 1950-es évektől az 1980-as évekig évi 0,48 és 4% közötti eróziós arányt becsültek. Favignana kis szigetén évi 12,2%-os erózió volt, ami a sziget utolsó búzafajainak kihalásához vezetett. A szántóföldi és kerti növények eróziós arányában nem volt jelentős különbség, bár az a benyomás alakult ki, hogy a kerti növények hosszú távon jobban megőrződnek. (Hammer & Laghetti 2005)

A „heirloom” (hagyományos) paradicsomfajták egyedi vagy kiváló gyümölcsminőségi tulajdonságokkal rendelkeznek, és hasznosak lehetnek új, jobb belső minőséggel rendelkező üvegházi paradicsomfajták kifejlesztésében. Egy vizsgálat során Rodríguez-Burruezo és társai 55 észak-amerikai „heirloom” fajtából álló gyűjteményt értékelték a gyümölcs színe, alakja, súlya, keménysége és oldható szárazanyag-tartalma (TSS), titrálható savtartalma (TA), TSS: TA aránya, valamint ízintenzitás szempontjából. Kontrollként az F1 hibrid 'Daniela' és tiszta 'NE-1' vonalat használták. Nagy változatosságot találtak az összes vizsgált tulajdonság tekintetében, és számos variációs forrásra, amelyek hasznosak a gyümölcs minőségének javításában. A fényesség és a színárnyalat paraméterek lehetővé tették a fajták színcsoportokba sorolását (fehér, sárga, narancssárga, piros vagy fekete), illetve az egyes színcsoportokon belül a jobb színjellemzőkkel rendelkező fajták azonosítását. Bár minden „heirloom” fajta alacsonyabb keménységű volt, mint a késleltetett érésű „Daniela”. A kapott értékek azt mutatták, hogy sok „hagyományos” fajta jobb érzékszervi és táplálkozási tulajdonságokkal rendelkezik, mint a modern fajták. Mivel a legtöbb tulajdonság tekintetében jelentős eltéréseket találtak, a vizsgált anyagok egy része a paradicsomnemesítés szempontjából nagy variációs forrást jelent. (Rodríguez-Burruezo et al. 2015)

Mary A. Rogers és Annette L. Wszelaki tanulmányának célja az volt, hogy meghatározza az üvegházi termelés és az ültetési idő hatásait a „heirloom” és hibrid paradicsomfajtákra, megfigyelve a növények növekedésében, hozamában, értékesíthetőségében és korai fertőzőképességében mutatkozó különbségeket az ökológiai termelési rendszeren belül. Az üvegházak az Egyesült Államok számos régiójában gyorsan elnyerték a termelők tetszését, mivel ezek a szerkezetek meghosszabbítják a tenyészidőszakot és javítják a nagy értékű kertészeti növények minőségét. Az üvegházak emellett megvédik a növényeket a környezeti ártalmaktól, és elősegítik a „heirloom”

paradicsom termesztését, mivel ezeknek a fajtáknak gyakran lágyabb a termése, és érzékenyebbek a betegségekre, repedésre és hasadásra, mint a hibrid fajták. Ez a vizsgálat azt mutatta, hogy az üvegházakban nem nőtt a teljes termésmennyiség a szabadföldhöz képest, de megnövekedett a paradicsom eladhatósága és mérete, valamint csökkent a korai pusztulásból eredő lombhullás előfordulása. A korábban ültetett paradicsom mind az üvegházban, mind a szabadföldön több eladható termést hozott a termelési időszakban, mint a későbbi ültetési időpontokban ültetett növények. A hibrid fajták piacképesebb gyümölcsöt hoztak, mint a „heirloom” fajták. A „heirloom” paradicsomnak azonban egyenértékű piaci értéke lehet a nagyobb fogyasztói kereslet és a helyi piacon elérhető prémium árak miatt. Az üvegházhasználati rendszerek jól illeszkednek az ökológiai gazdálkodáshoz, mivel az üvegházak energiahatékonyak, és javíthatják a zöldségek minőségét és hozamát a szántóföldi termesztéshez képest. Sok kisüzemi biotermesztő számára az üvegházak biztosítják a szezon meghosszabbítását, és lehetővé teszik a termelők számára, hogy tőkét kovácsoljanak a jobb minőségű „heirloom” fajtákból a helyi piacokon. Az ökológiai termelőknek kevesebb növényvédelmi lehetőségük van, mint a hagyományos termelőknek, és az üvegházak segíthetik a kártevők elleni védekezést. Kimutatták, hogy az üvegházak növelik az ökológiailag termesztett paradicsomnövények hozamát. (Rogers & Wszelaki 2012)

Spanyolországban a fő zöldségnövény a paradicsom. Délkelet-Spanyolország a friss piaci paradicsomtermesztés az ország legfontosabb területe, és a termelés szinte kizárólag modern hibrid fajtákra épül. Azonban még mindig számos hagyományos tájfajta paradicsom létezik, amelyek kiváló minőségükről híresek. Ilyen tájfajták például a „Muchamiel”, „De la Pera”, A „Valenciano”, „Morunos” és a „Flor de Baladre”. Ezen tájfajták nagyon népszerűek Délkelet-Spanyolországban, annak köszönhetően, hogy remek adottságokkal rendelkeznek megjelenésük és ízük tekintetében. A helyi gazdák pedig még mindig termesztik kis gazdaságokban. Azonban ezek a tájfajták súlyosan veszélyeztetettek, az eltűnés szélén vannak. Ezeknek köszönhetően több, mint 30 helyszíni vizsgálatot végeztek különböző területeken Spanyolország délkeleti helyein. Különös hangsúlyt kaptak az ökológiai gazdálkodás körülményei között végzett kísérletek. A program célja a különböző környezeti adottságokhoz igazodó fajták kifejlesztése, beleértve a szabadföldi és zárt térben való termesztést, és lényeges, hogy különböző genotípusokból álljanak, hogy fenntartsák fejlődési képességüket a különböző szelekciós nyomások alatt. A cél a genetikai sokféleség megőrzése és javítása a térségben, és hogy serkentsék a helyi paradicsomfajták használatát. (Veteläinen et al. 2009)

## 2.7. A TÁJFAJTÁK CSOPORTOSÍTÁSA

A különböző tájfajták rendszerbe sorolásával számos szerző foglalkozott. Hawkes (1983) két osztályba sorolja a genetikai forrásokat, ezek a régi tájfajták (old landraces) és primitív formák (primitive forms); az előbbi olyan fajtákat takar, amiket elszigetelt területeken, kiskertekben termesztettek régóta, ahol új, nemesített fajtákat még nem használtak (Csambalik 2016). Jacquemart (1987) osztályozása szerint létezik a 'gazdálkodó fajtája' (variété paysanne), amelynek az eredete nem ismert, a regionális fajta (variété regionale), amely nemzetközi kereskedelemben van, és a helyi fajta (variété locale), amelyet csak korlátozottan forgalmaznak. Jacquemart (1987) az ismert eredetű fajtákra a régi fajták (variétés anciennes) kifejezést használja.

Marchenay (1987) további kategóriákkal bővíti a felsorolást, ezek a hagyományos fajták (variétés traditionelles), tájfajták (variétés de pays), kereskedelmi fajták (variétés du commerce) és kiskerti fajták (variétés domestiques) (Csambalik 2016). Christiansen-Weniger (1931) elsődleges és másodlagos tájfajtákat különít el. Az elsődleges tájfajta szerinte a szennyeződésektől mentes, eredeti tájfajta, míg a másodlagos tájfajta az idegen anyaggal szennyezett fajtának felel meg. Ezt a csoportosítást fejleszti tovább Zeven (1998), aki a tiszta többvonalas (clean multiline) és a szennyezett többvonalas (dirty multiline) kategóriákat határozza meg a fenti tartalommal (Csambalik 2016).

Mayr (1934, 1937) részletes osztályozást közöl a tájfajtákkal kapcsolatban. Az Autochton tájfajta bennszülött, honos fajta, amelyet több mint egy évszázada az adott régióban termesztnek. Az Autochtogén egy autochton tájfajtától származó természetes mutációval vagy keresztezéssel kialakult új genotípus. Az Allochton egy autochton tájfajta új régióban való megjelenése és az új körülményekhez alkalmazkodása. Az Allochtogén nem a származási régiójában hosszabb ideje termesztett tájfajta, ami a környezete szerint változik, de az eredeti fajtajelleg még felismerhető.

A továbbfejlesztett tájfajták pedig nem a szelekció által kiválasztott genotípusok, hanem a kivadult kereskedelmi fajták tartoznak ide. Így egyik fentebbi csoportba sem sorolható be.

Mayr (1937) másik osztályozásában a fajták értékük szerinti felosztását javasolja. Ez alapján vannak kezdetleges és másodlagos fajták. Az előbbieket a fentebbi kategória szerint az Autochton, míg az utóbbiak a legutolsó kategóriába tartoznak.

Bellon és Brush (1994) kreol (közvetítő, átmeneti) fajtának nevezi meg kukorica esetében a Mayr 5. osztálynak és másodlagos fajták csoportjának a tagjait. Szerintük ezen fajták nemesített, de magára hagyott fajták, amik ennek köszönhetően kivadultak.

Louette és munkatársai (1997) némileg leegyszerűsített és új fogalmakat használ a tájfajták helyzetének leírására. Elkülönül a 'helyi' (local) és az idegen (foreign) magtétel, míg előbbi az olyan tétel, amit már 30 éve az adott helyen termesztnek, az utóbbi kevesebb ideje van jelen a régióban. A magtételek forrására három utat jelölnek meg: az egyik a gazdálkodó saját gyűjtésű vetőmagja, a második a környékről származó vetőmag, a harmadik pedig a behozott vetőmag.

## 2.8. A TÁJFAJTÁK JELLEMZÉSE

A tájfajták termésmennyisége alacsonyabb (Mansholt 1909, Ángyán 2003), termésminőségben azonban konkurenciái lehetnek a modern fajtáknak (Ángyán et al 2003, Gyulai & Laki, 2005). Az extenzív termesztési rendszerekbe jól beilleszthetők (Ángyán et al. 2003). Zeven (1998) szerint a tájfajták magas termésbiztonságuk miatt kerültek termesztésbe, míg az újabb nemesített fajták magas termésmennyiségre lettek nemesítve. A tájfajták termésbiztonsága az adott populációk genetikai sokszínűségének köszönhető. Termésbiztonságuknak köszönhetően a tájfajtákat a világ minden részén termesztik, és ennek a tulajdonságnak köszönhetően 10.000 éven keresztül táplálékot biztosítottak az emberiség számára. A tájfajta populációkban a genetikai variabilitás nem véletlenszerűen, hanem a különböző biológiai és környezeti faktorok hatására alakul ki (Csambalik 2016). A tájfajták a természet és a termesztők szelekciós nyomása során dinamikusan változnak, fejlődnek (Csambalik

2016). A termesztők tájfajta populációkra gyakorolt hatása elég jelentős, ennek köszönhetően az egyes fenotípusok előfordulási gyakorisága változik, ami pedig módosíthatja az állományok heterogenitását is (Zeven 2002).

A tájfajták fontos génforrások és nemesítési alapanyagok (Márai 2010). A heterogén tájfajta populációk, mindig is fontos nemesítési alapanyagként szolgáltak, szolgálnak (Zeven 1998).

A modern, nemesített fajták leromlásra való hajlamának ellenpontjaként a tájfajtákat jelöli meg Ángyán et al. (2003), valamint Gyulai & Laki (2005). A biotechnológia és a tájfajták kapcsolata kettős. Egyrészt fontos minél több tétel tárolása, mert így szélesebb a nemesítési alap, másrészt a biotechnológiának nem feltétlen teljes genetikai állományokra van szükségük, hanem esetenként csak egy-egy génre (Jarvis et al. 2010).

## 2.9. A TÁJFAJTÁK MÚLTJA ÉS JELENE

A tájfajták népszerűsége a 19. század környékén kezdett csökkenni. Ekkor jelentek meg a gabona- és zöldség-nemesítés első fajtái. Innentől kezdve már nem a hagyományos tájfajtákat kínálták eladásra, hanem elsősorban a nyugat-európai nemesítők egyre nagyobb mértékben bővülő termékeit. Őket követték a magyar növény-nemesítők is. (Füstös & Tóth 2017)

Hazánkban fajtavédelem 1892-től volt Magyaróváron az Országos Magyar Királyi Növény-nemesítő Intézet létrehozásától kezdve, ezek hivatalos összehasonlító kísérleteken alapulnak (Füstös & Tóth 2017).



2. kép: Piacozó pákozdi parasztok, Füstös & Tóth 2017

Az 1911-es Országos Gazdakongresszus kezdeményezte az állami elismerés és törzskönyvezés szabályozását, amely az 53040 (IX.2/1915.) sz. törvényben fogalmazódott meg (Füstös & Tóth 2017).

Innentől kezdve van hazánkban fajtaregisztráció, megkezdődött az ellenőrzött fajtahasználat és vetőmag-kereskedelem. Ezek ellenére fellelhető hazánkban néhány, sok éve megőrzött, termesztett, helyi ételekhez felhasznált kiváló beltartalmú tájfajta, amely tájfajtáknak megkezdődött a felkarolása és regisztrációja. (Füstös & Tóth 2017)

A génmegőrzés programnak köszönhetően számos tájfajta és tájfajtából szelektált fajta szaporítóanyaga megőrzésre került. Mint például termőhelyen, gyűjtőknél, a NÖDIKI génbankjában, az egyetemek, nemesítőházak géngyűjteményében.

## 2.10. A TÁJFAJTÁK HAZAI JELENTŐSÉGE

Ponicsánné Gyovai et al. (2012) egy konferenciái kiadványában olvashatunk a tájfajták potenciális jelentőségéről a hazai ökológiai növénytermesztés kapcsán. Az írás kiemeli, hogy mivel a tájfajták extenzív körülmények között alakultak ki, általában alkalmasak ökológiai termesztésben való használatra is, emellett pedig vannak olyan génforrások is, melyek további nemesítések alapanyagaiként szolgálhatnak. „A tájfajták a tudományos módszereket alkalmazó növénynemesítés kezdete óta fontos kiindulási alapanyagot és génforrásokat jelentettek. A változó mértékű és irányú génáramlás és szelekció eredményeként nagyszámú helyi populáció alakult ki a növénytermesztés elmúlt évszázadai alatt.” Azt is leírják, hogy a tájfajták helyi adottságokhoz való kiváló alkalmazkodó képessége az iparszerűen termesztendő fajtákkal szemben előnyt képez abban, hogy maga a növény alkalmazkodik a környezeti adottságokhoz, nem pedig az adottságokat kell változtatni a növény számára. Így alacsony ráfordítás mellett is stabil termésátlag érhető el, ami mennyiségileg ugyan elmaradhat a modern, nagy termőképességű fajtától, de ezt kompenzálhatja a ráfordításokon való megtakarítás, és a jobb minőségű termés. Ezeknek köszönhetően a növénynemesítésben is nagy szerepük van. A nemesítők és volt tájintézetek sikerrel is használták fel a helyi ökológiai körülményekhez jól alkalmazkodó tájfajtákat. A kiadványból megtudhatjuk, hogy a néhány évtizede államilag minősített fajták közel 50%-ban tájfajta- szelekció, vagy olyan fajta volt, aminek a szülője tájfajta. Ezek alapján elmondható, hogy még ma is vannak köztermesztésben tájfajtából nemesített, a gyűjteményben található génforrásokkal összevetve is előnyös tulajdonságokkal rendelkező fajták, amiket az ökológiai termesztésben is érdemes lehet kipróbálni.

Az ÖMKi a mai napig folytat kutatásokat a tájfajtákkal kapcsolatosan. Egy On-farm kutatásuk során 2016-ig 35 paradicsom tájfajtát vizsgáltak meg, 28 együttműködő gazdaságban. Fő céljuk a paradicsom tájfajták agrotechnikai, növényvédelmi és beltartalmi paramétereinek felvételezése volt. Véleményük szerint a paradicsom tájfajták újra termesztésbe vonásával hozzájárulnak agrár-örökségünk életben tartásához és a mezőgazdasági biodiverzitás fokozásához. (<http2>)

2022-ben, ahogyan korábbi évek során is, nem csak az ÖMKi-nél, hanem a Lidl áruházaiiban is be lehetett szerezni tájfajta, öko paradicsompalántákat. Kapható tájfajták a Cegléd, Gyöngyös, Máriapócs és a Fadd tájfajták voltak. A palánták országosan, minden Lidl áruházban elérhetőek voltak (kivéve a budapesti, kisebb alapterületű, ún. city – jellemzően belvárosi – boltokat).

A tájfajta öko palánták vásárlására azzal ösztönözték az embereket, hogy a vásárlással hozzájárulnak egy régi hagyomány újraélesztéséhez, a mezőgazdasági sokszínűség fokozásához, a környezet védelméhez és az egészséges és változatos étrend kialakításához.

A fentebb írtakon túl fontos megemlíteni, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem is évek óta folytat kutatásokat az ökológiai tanszéken, valamint számos publikáció született a paradicsom tájfajtákkal kapcsolatosan.



### 3. A VIZSGÁLATOK MÓDSZEREI

Vizsgálataimhoz az adatokat a fajták és tájfajták számával, valamint a szántóföldi és zöldségnövény tájfajták számával, és a tájfajták regisztrációjával kapcsolatban az Európai Bizottság Közös Katalógusának Információs Rendszeréből nyertem.

A mezőgazdasági hasznosítású területek, zöldségterületek és szántóföldi területek hektáronkénti nagyságával kapcsolatos adatokat pedig az Európai Bizottság Eurostat oldaláról gyűjtöttem, ami az Európai Unió hivatalos statisztikai oldala.

Az Európai Bizottság oldalán található táblázatokból kigyűjtöttem a vizsgálatomhoz szükséges adatokat és elkészítettem belőlük az elemzéseimet, melyeket az Eredmények és értékelésük című fejezetben ismertetek.

Vizsgálataim az alább felsorolt pontokra terjedtek ki:

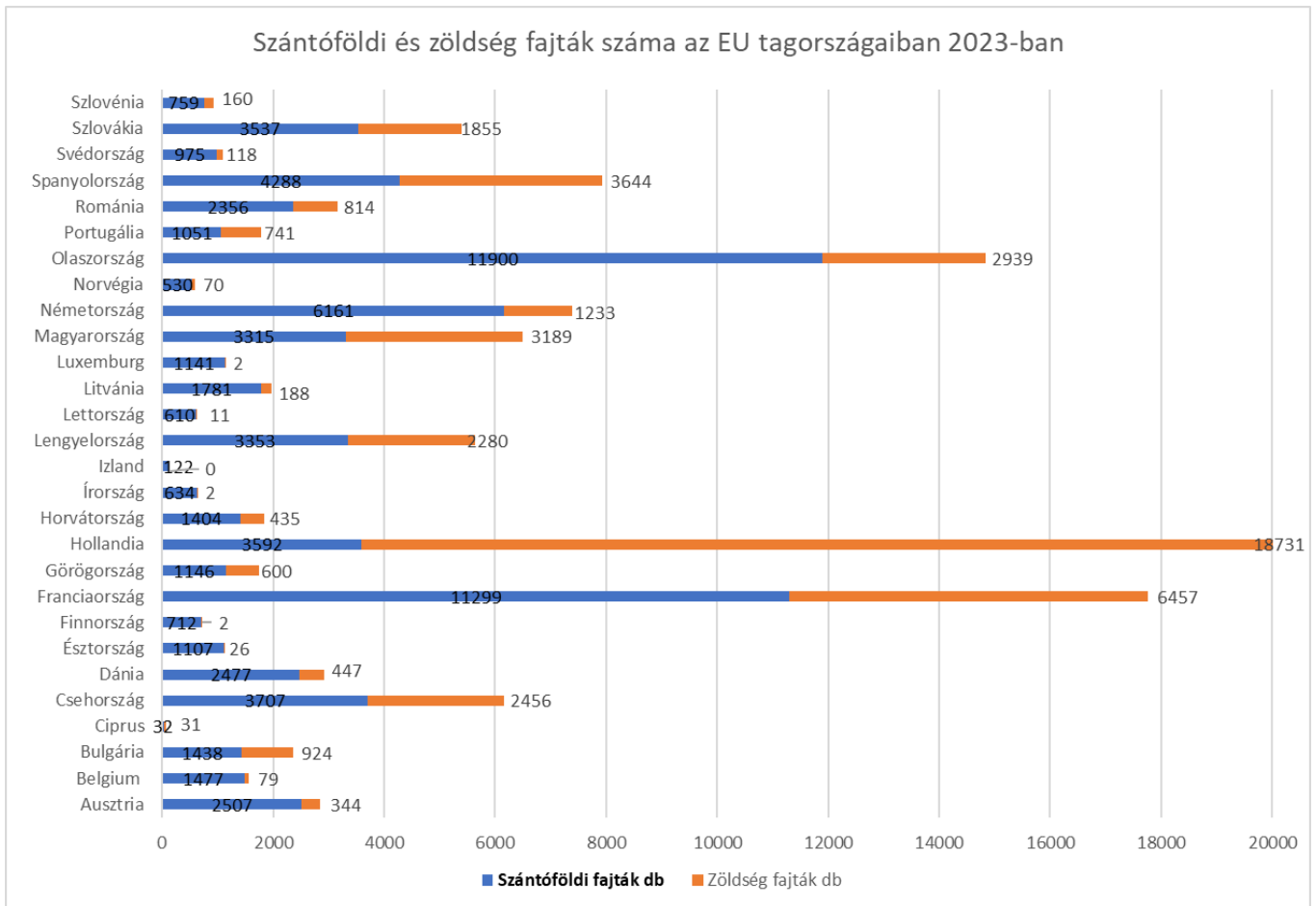
- Fajták száma országos szinten az Európai Unióban
- Tájfajták száma országos viszonylatban az Európai Unióban
- Szántóföldi fajták és tájfajták száma országos viszonylatban az Európai Unióban
- Zöldségnövény fajták és tájfajták száma országos viszonylatban az Európai Unióban
- Tájfajták regisztrációjának száma évenkénti lebontásban az Európai Unióban
- Mezőgazdasági hasznosítású területek nagysága az Európai Unióban
- Zöldségterületek nagysága az Európai Unióban
- Szántóföldi területek nagysága az Európai Unióban
- Növényfajok megoszlása a bejelentett tájfajtákon belül.

Vizsgáltuk az országok összes mezőgazdasági területein belül a szántóföldi és zöldségtermő területek arányát. Az összes kereskedelmi fajtán belül a szántóföldi és zöldség fajták arányát, valamint a tájfajtákon belül a szántóföldi és zöldség tájfajták arányát és az ezek közötti összefüggéseket.

Az összefüggés vizsgálatokat az IBM SPSS szoftver segítségével a Spearman korreláció analízissel vizsgáltuk 0.01 és 0.05 szignifikancia szinten.

## 4. EREDMÉNYEK

### 4.1 FAJTÁK MEGOSZLÁSA ORSZÁGOS SZINTEN



1. ábra Szántóföldi és zöldség kereskedelmi fajták száma az EU tagállamaiban 2023-ban országos szinten

Az 1. ábrán országonként vannak felsorolva és csoportosítva a tájfajták és egyéb fajták az alapján, hogy mekkora létszámban oszlanak meg országos szinten az Európa Unióban.

Amint láthatjuk egyes országoknak nincsenek bejegyzett tájfajtái. Ezen országok Ciprus, Izland, Szlovákia és Svájc.

Azon országok esetében, ahol vannak bejegyzett tájfajták azt láthatjuk, hogy a nem tájfajták száma sokkal nagyobb mértékű, mint a tájfajtáké. Csehországban például a 6164 fajtából mindössze 1 db a tájfajta, Hollandiában a 22333 fajtából 9 a tájfajta. A kisebb összes darabszámmal rendelkező országok esetében mondható a legjobbnak a tájfajták és többi fajta arányának megoszlása. Szlovénia esetében a tájfajták aránya 4% az összes fajtához viszonyítva, náluk a legmagasabb az arány. Írország és Finnország esetében ez az érték 3%, ezzel ők vannak a 2. helyen. A többi ország esetében ez az arány kevesebb. Magyarország esetében az arány 2%-ra tehető.

Azt is láthatjuk, hogy összesítve a tájfajtákat és a többi fajtát országos szinten a legnagyobb fajtaszámmal Hollandia rendelkezik a 22333 bejegyzett fajtájával, őt követi Franciaország 17787 fajtával, majd Olaszország 15003 fajtával. Hollandia kimagasló értéket mutat, még Franciaországhoz és Olaszországhoz képest is. A legkevesebb fajtával

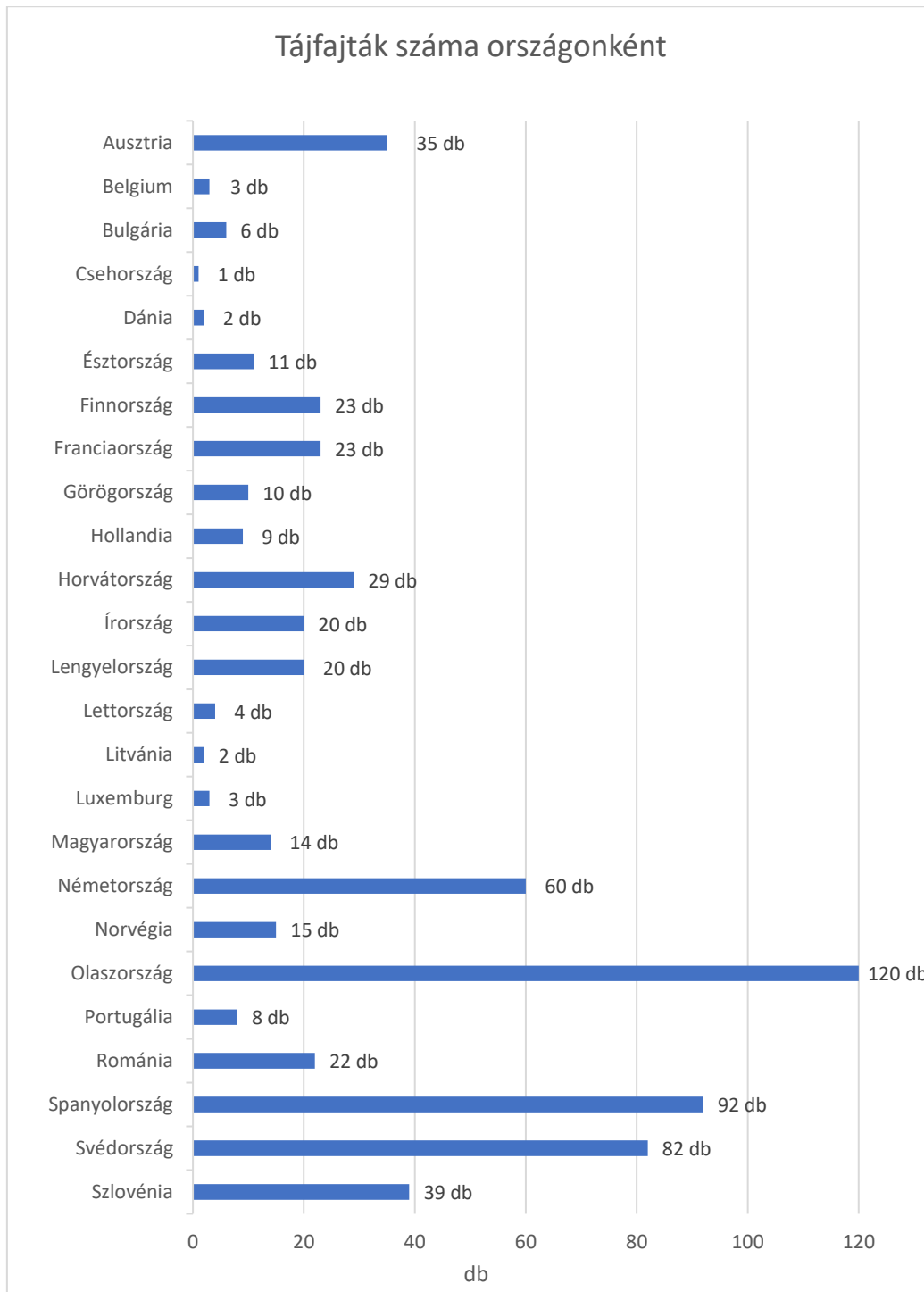
Ciprus rendelkezik, 63 fajta van bejegyezve. A legnagyobb arányban 1000 és 3000 között vannak a bejegyzett fajták országos szinten. Magyarország a 6531 fajtájával viszonylag elől helyezkedik el a rangsorban.

A legtöbb bejegyzett zöldség fajtával Hollandia rendelkezik (18731 db), Hollandiát követi Franciaország 6457 db zöldség fajtával. A két ország között nagy létszámbeli különbség látható. Hollandia kiemelkedően magas értéket mutat a többi országhoz képest. A többi ország esetében már jóval kisebb darabszámokat tapasztalhatunk. A legkevesebb zöldség fajtával Finnország, Írország és Luxemburg rendelkezik, ezen országok esetében 2-2-2 bejegyzett zöldség fajta van. Izland esetében nincs bejegyzett zöldség fajta.

A legtöbb szántóföldi fajtával Olaszország rendelkezik (11900 db) és Olaszországot követi Franciaország 11299 db fajtával. Németország áll a 3. helyen a szántóföldi fajták számát tekintve 6161 db szántóföldi fajtával. Ez az adat már jóval kisebb, mint Olaszország és Franciaország esetében, és megállapítható, hogy a többi ország jóval e mögött a két ország mögött áll a szántóföldi fajták számát tekintve. A legkevesebb szántóföldi fajtával Ciprus rendelkezik, azaz 32 darabbal.

Magyarország esetében 3315 db szántóföldi és 3189 db zöldség fajta lett bejelentve.

## 4.2. TÁJFAJTÁK SZÁMA ORSZÁGONKÉNT



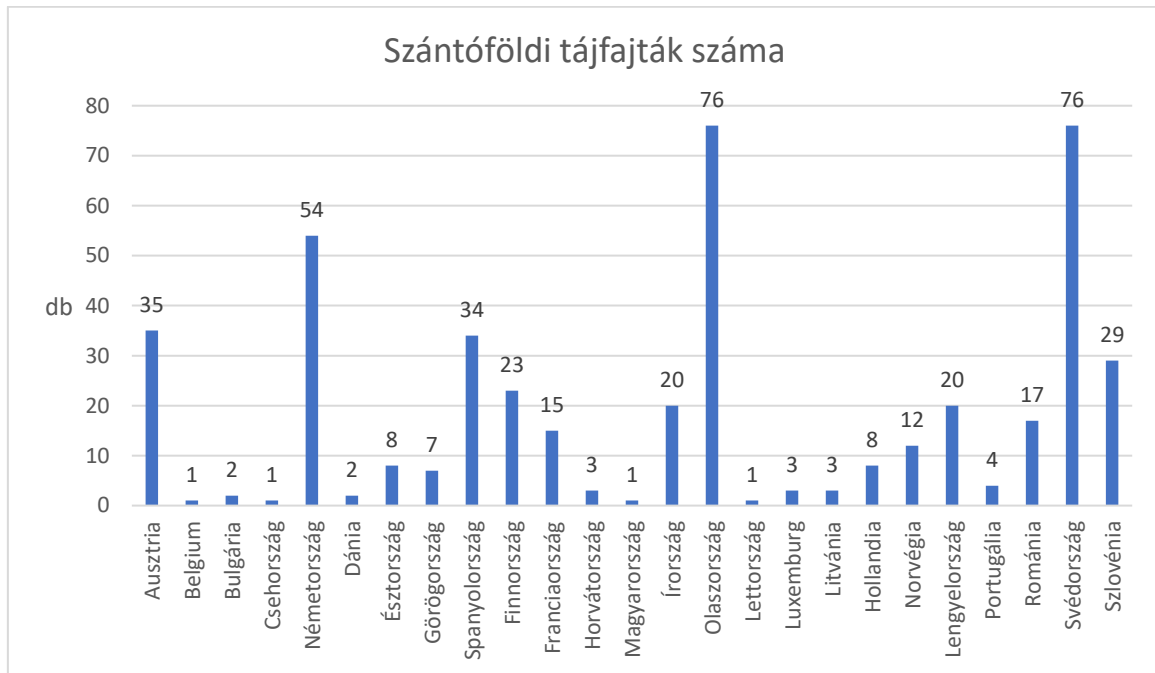
2. ábra Tájfajták száma országonként

A 2. ábrán a tájfajták országokénti megoszlását láthatjuk. Ez alapján a legtöbb tájfajttal Olaszország rendelkezik (120 db). Olaszországot követi Spanyolország (92 db), majd Svédország (82 db).

A 2. ábra alapján elmondható, hogy átlagosan a legtöbb ország tájfajtainak száma 30 és 15 db között mozog. Csehország, Belgium, Dánia, Lettország, Luxemburg és Litvánia esetében csak pár darab bejegyzett tájfajttát ismerünk.

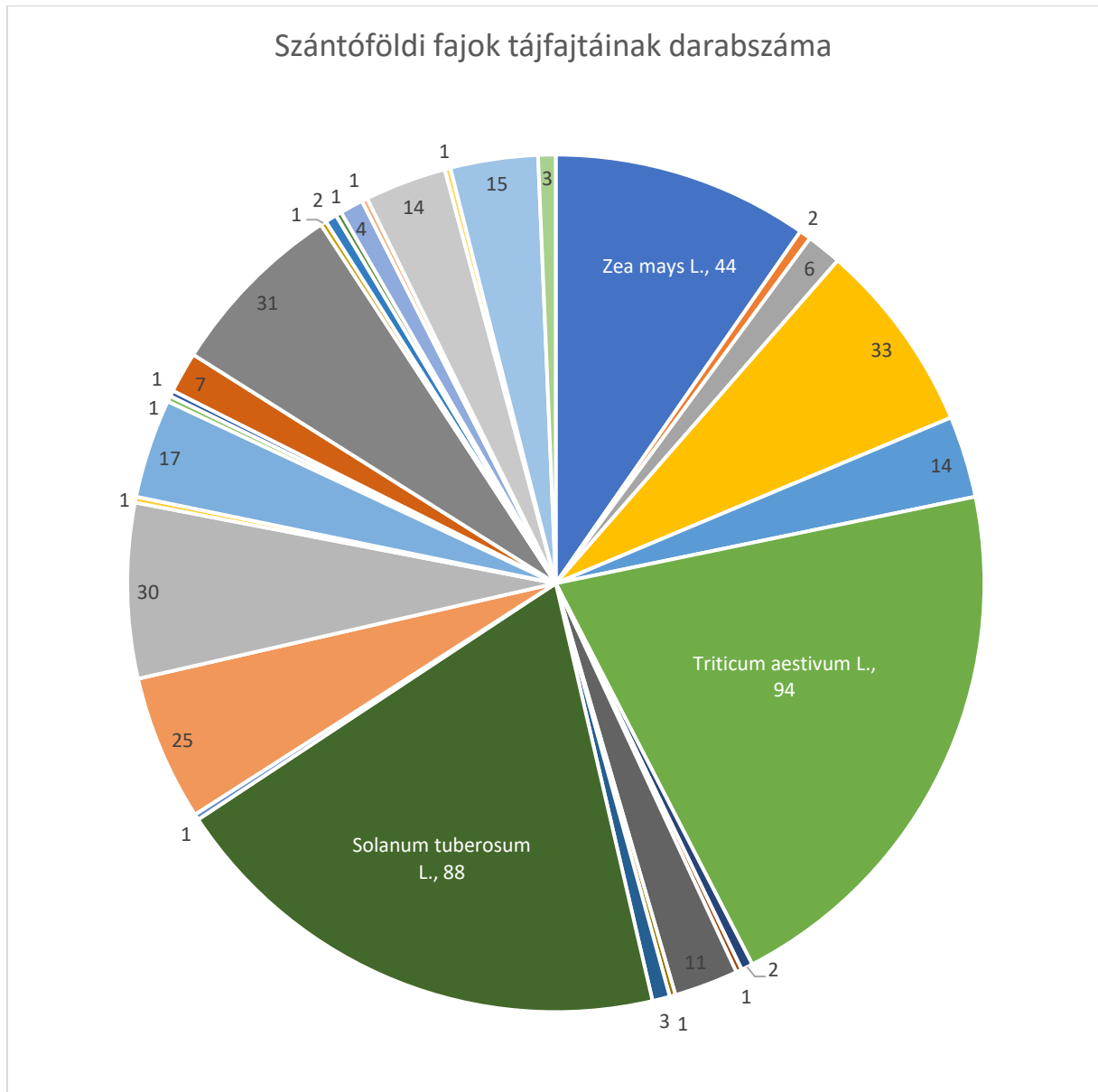
Magyarország a 14 db tájfajtajával az átlag alsó felében helyezkedik el.

### 4.3. SZÁNTÓFÖLDI TÁJFAJTÁK SZÁMA



3. ábra Szántóföldi tájfajták száma

A szántóföldi tájfajták számának országonkénti megoszlását a 3. ábra ismerteti. A legtöbb szántóföldi tájfajta Svédország és Olaszország rendelkezik, náluk 76-76 db jegyzett szántóföldi fajta van. A többi országhoz képest még Németország rendelkezik az átlagnál több szántóföldi tájfajtaival (54 db). A legkevesebb szántóföldi tájfajtaival Belgium, Csehország, Magyarország és Lettország rendelkezik. Esetükben 1-1 szántóföldi tájfajtát tartunk számon.

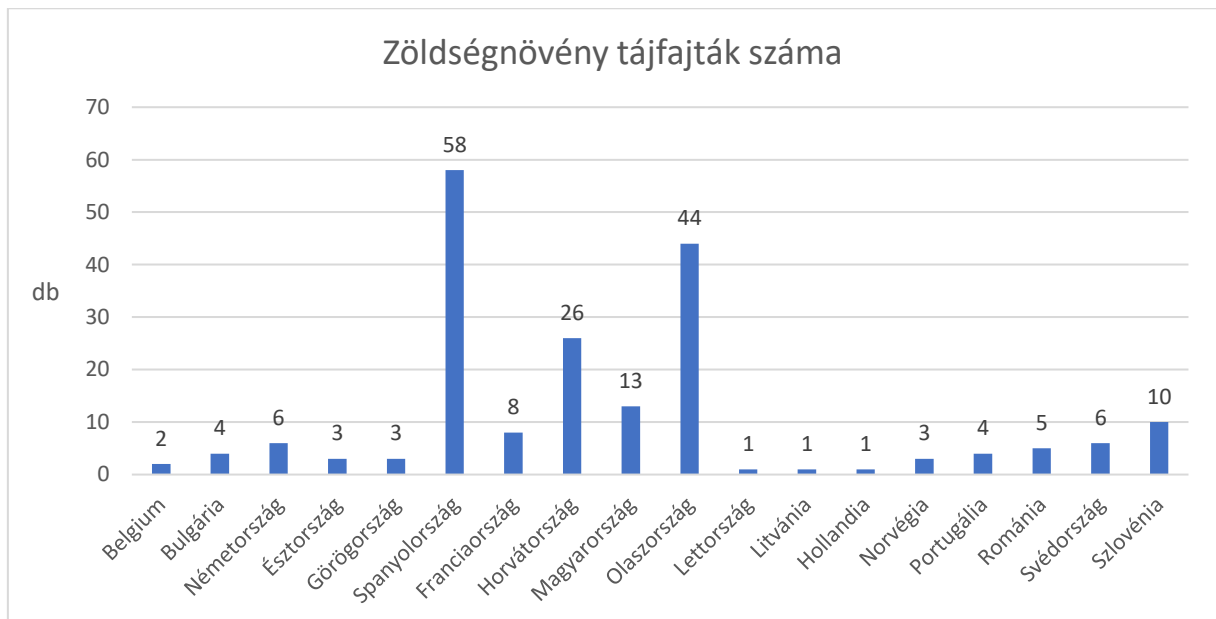


4. ábra Szántóföldi fajok tájfajtáinak megoszlása

A fenti ábrán (4. ábra) a szántóföldi fajok esetében láthatjuk a különböző szántóföldi tájfajták darabszámát. Amint a fent ábrázolt kördiagram is mutatja, legnagyobb és legkiemelkedőbb mennyiségben a *Solanum tuberosum* L.

(88 db) és a *Triticum aestivum* L. (94 db) tájfajtái vannak jelen. Ezeken kívül még a *Zea mays* L. tájfajtái is viszonylag nagy darabszámban (44 db) teszik ki a szántóföldi fajokat.

#### 4.4. ZÖLDSÉGNÖVÉNY TÁJFAJTÁK SZÁMA

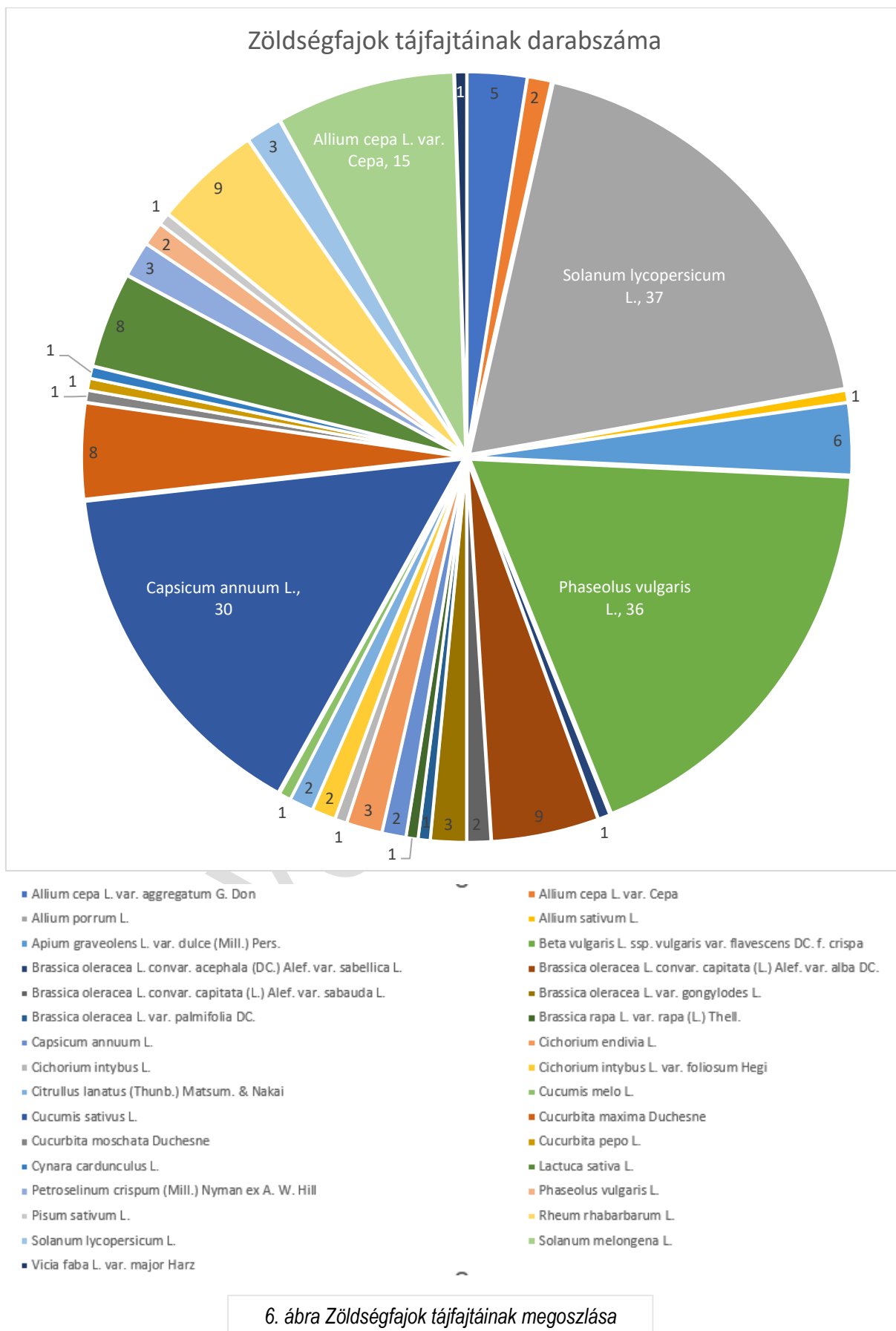


5. ábra Zöldségnövény tájfajták száma

A zöldségnövény tájfajták száma, ahogyan az 5. ábra is mutatja, összességében kisebb arányban van jelen, mint a szántóföldi tájfajták. Spanyolországban van a legtöbb bejegyzett zöldségnövény tájfajta (58 db), mellette még Olaszország (44 db) rendelkezik a többi országhoz képest láthatóan több fajtaival. A legtöbb ország zöldségnövény tájfajtáinak száma 1 és 10 db közé tehető.

Az 5. ábra alapján kiolvasható, hogy a zöldségnövény tájfajták összességében kisebb arányban vannak jelen, mint a szántóföldi tájfajták.

A fentebbi ábrákból (4. ábra, 5. ábra) kiolvasható, hogy minden ország fel tud mutatni szántóföldi tájfajtákat, viszont zöldségnövény tájfajták nem találhatók minden országnál. Ezen országok a következők: Ausztria, Csehország, Dánia, Finnország, Írország, Luxemburg és Lengyelország.





A fenti kördiagramm (6. ábra) a zöldségfajok esetében ismerteti a különböző szántóföldi tájfajták darabszámát. Amint a fenti ábra is mutatja, legnagyobb és legkiemelkedőbb darabszámban a *Solanum lycopersicum* L. (37 db) és a *Phaseolus vulgaris* L. (36 db) tájfajtái vannak jelen. Ezen kívül még a *Capsicum annum* L. tájfajtái is viszonylag nagy arányát (30 db) teszik ki a zöldség fajoknak. Az *Allium cepa* L. var. *Cepa* faj tájfajtái a zöldség tájfajták esetében 15 db-ot tesznek ki, ami szintén a nagyobb arányban jelen lévő tájfajták közé helyezi.

#### 4.5. TÁJFAJTÁK REGISZTRÁCIÓJÁNAK SZÁMA ÉVENKÉNTI LEBONTÁSBAN

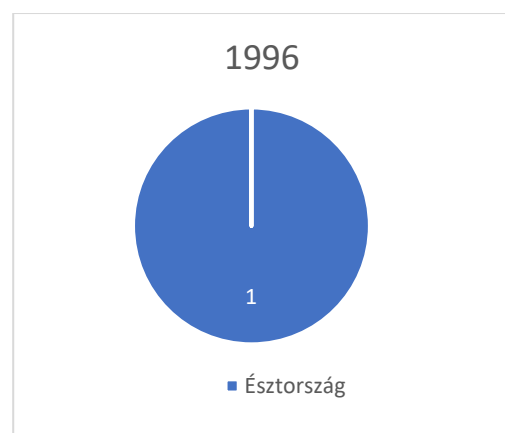


7. ábra Tájfajták regisztrációjának száma évenként

A 7. ábrán a kimutatás az 1977-es évtől kezdődik. A 2008-as évig a regisztrált tájfajták száma 1 és 4 db tájfajta között mozog, ami alacsony, viszont 2009-re nagy ugrást mutatnak a regisztrált tájfajták, és utána 2019-ig folyamatos növekedést láthatunk. Viszont 2020 és 2022 között egy nagyobb visszaesés tapasztalható. A következő kördiagrammok (8.,9.,10.,11.,12.,13.,14.,15.,16.,17.,18.,19.,20. ábra) a Regisztrált tájfajták számát mutatják a regisztrálásuk évében az Európai Unió országainak tekintetében:

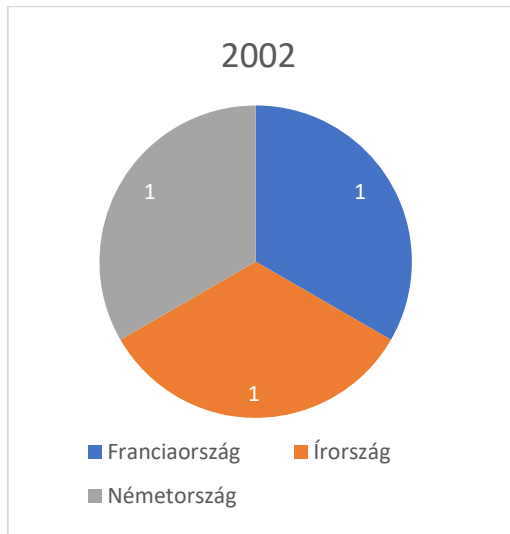


8. ábra 1977. Regisztrált tájfajták

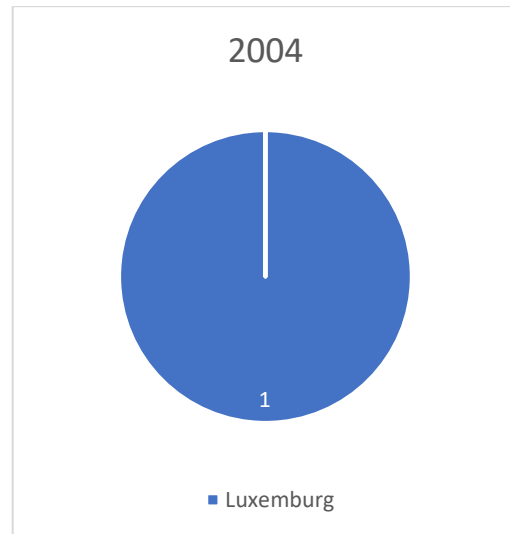


9. ábra 1996. Regisztrált tájfajták

A 8. és 9. ábra alapján láthatjuk, hogy egyedül Észtország esetében történt tájfajta regisztráció 1977-ben és 1996-ban.

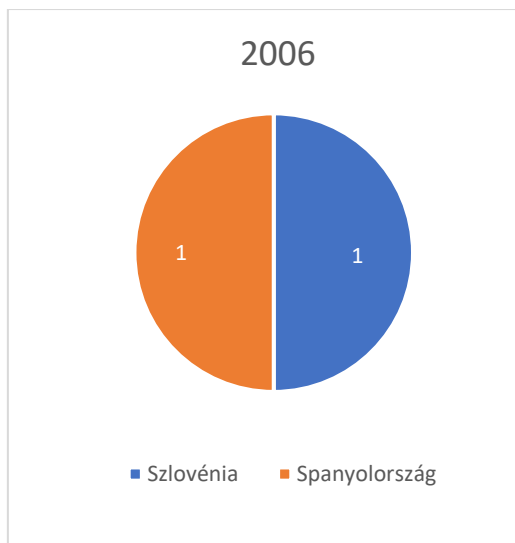


10. ábra 2002. Regisztrált tájfajták

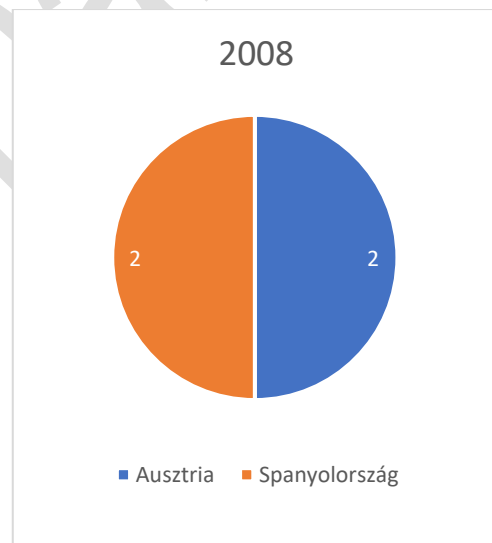


11. ábra 2004. Regisztrált tájfajták

Ahogy a 10. ábra mutatja 2002-ben Franciaország, Németország és Írország esetében történt tájfajtaregisztráció, 1-1-1 db. 2004-ben (11. ábra) egyedül Luxemburg esetében találunk tájfajtaregisztrációt.

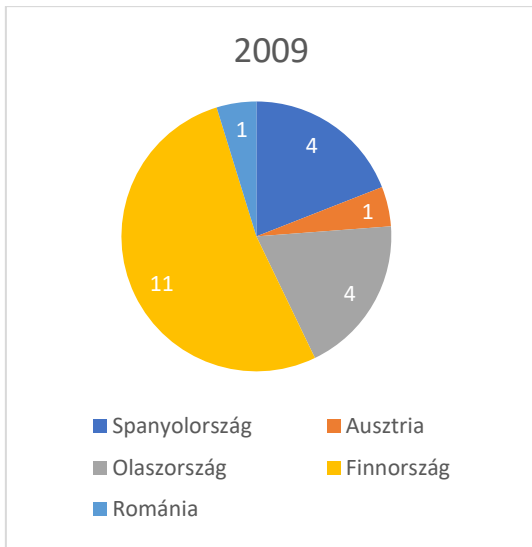


12. ábra 2006. Regisztrált tájfajták

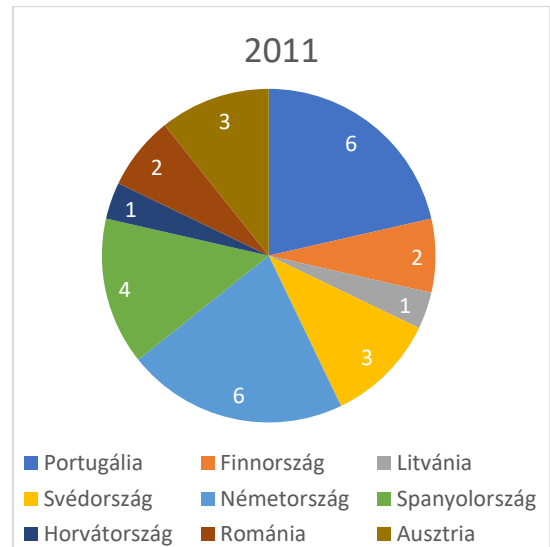


13. ábra 2008. Regisztrált tájfajták

2006-ban (12. ábra) és 2008-ban (13. ábra) két-két ország esetében volt regisztráció. Spanyolország mindkét évben jelen volt, 2006-ban 1 tájfajta, 2008-ban pedig két tájfajta regisztrált. 2006-ban még Szlovénia (1 db), 2008-ban pedig Ausztria (2 db) adott be regisztrációt.

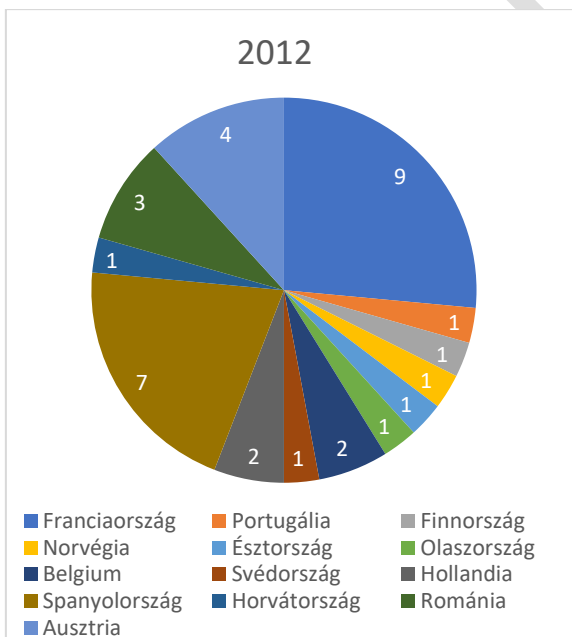


14. ábra 2009. Regisztrált tájfajták

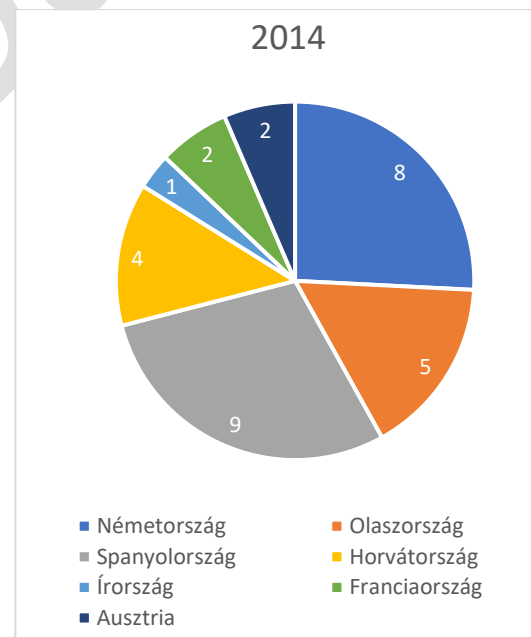


15. ábra 2011. Regisztrált tájfajták

A 2009-es adatok (14. ábra) már jóval nagyobb regisztráció számot mutatnak, mint a korábbi évek. 2009-ben már 5 ország esetében is (Spanyolország, Olaszország, Románia, Ausztria, Finnország) történt tájfajta regisztráció. Finnország esetében 11 db, ami soknak mondható a többi országhoz képest. 2011- ben már 9 ország regisztrált tájfajta, Németország és Portugália esetében 6-6 db-ot számolhatunk (15. ábra).



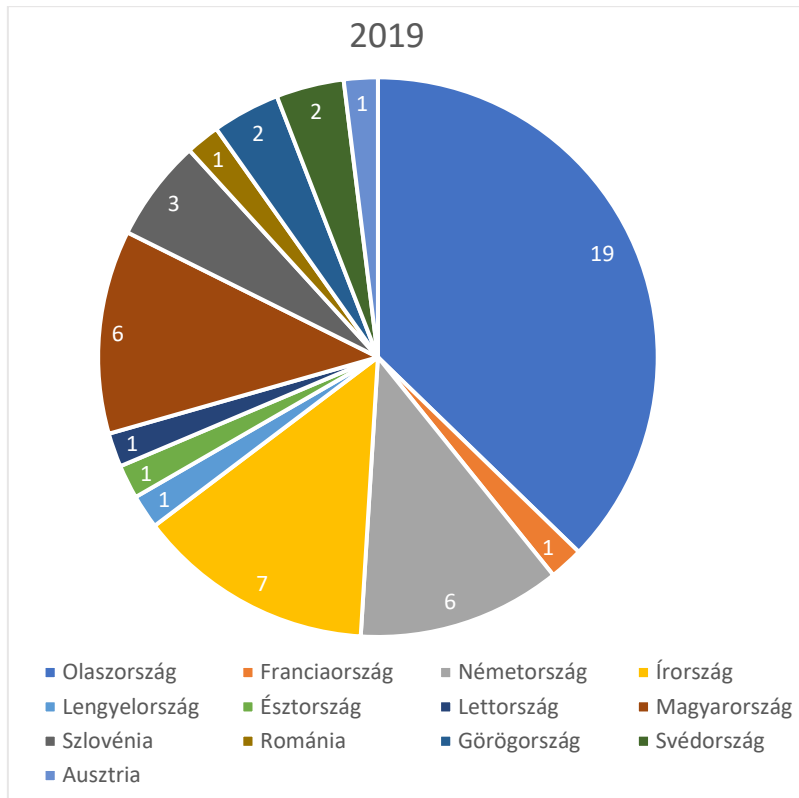
16. ábra 2012. Regisztrált tájfajták



17. ábra 2014. Regisztrált tájfajták

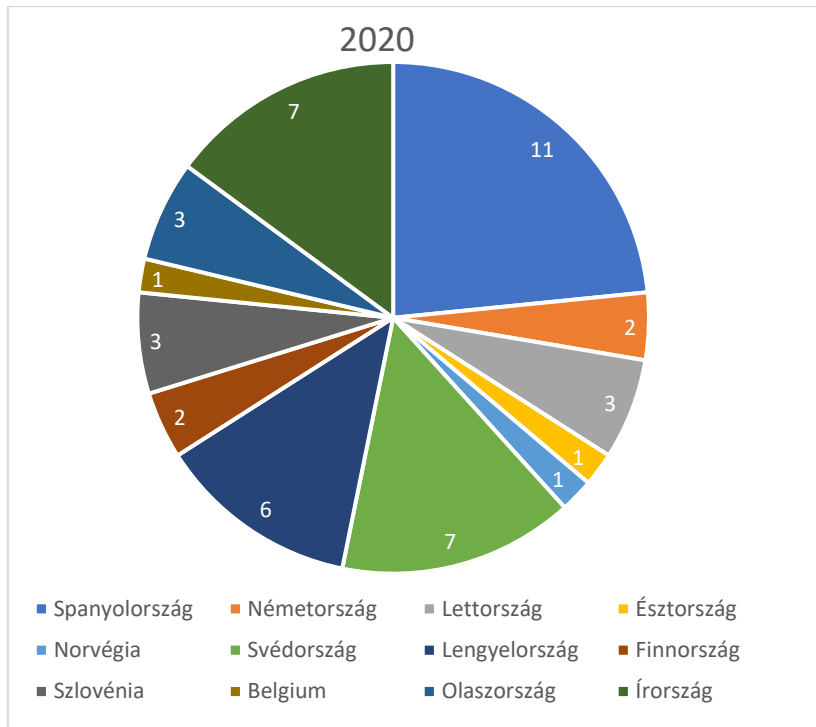
2012-ben (16. ábra) történt az egyik legtöbb regisztráció a vizsgált évek tekintetében. Ebben az évben összesen 13 ország regisztrált tájfajta. Franciaország és Spanyolország tekintetében volt a legtöbb tájfajta regisztrálva. 2014-ben (17. ábra) 7 ország regisztrált tájfajta, Spanyolország ebben az évben is az első között volt mennyiségét

tekintve a 9 db tájfajtaival. Spanyolország mellett még Németország regisztrált a legtöbbet, 8 db-ot. Olaszország és Horvátország 5 db, illetve 4 db tájfajta, míg a többi ország 1-2 tájfajta regisztráltot.



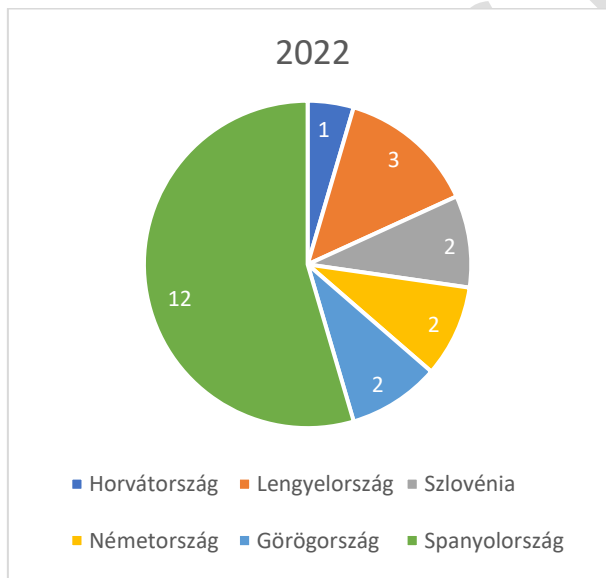
18. ábra 2019. Regisztrált tájfajták

2019-ben (18. ábra) történt a legtöbb fajtaregisztráció a vizsgált évek tekintetében. Itt 14 ország regisztrált tájfajta és összesen 50 db fajta regisztráltak. Olaszország kiemelkedően magas létszámot mutat, 19 db regisztrált tájfajta számolhatunk. Ahol még az átlag feletti ebben az évben a darabszám, az Írország (7 db), Magyarország (6 db) és Németország (6 db).



19. ábra 2020. Regisztrált tájfajták

2020 esetében (19.ábra) már csökkent a regisztrációs szám 47 db-ra, de még ez is nagy összegnek mondható a többi évhez viszonyítva. Ebben az évben 12 ország adott be fajtaregisztrációt. A legtöbb tájfajtát Spanyolország regisztrálta, 11 db-ot. Svédország és Írország követi a sorban 7-7 db tájfajtaival.



20. ábra 2022. Regisztrált tájfajták

2022-ben jelentősen lecsökkent azon országok száma, amelyek adtak be regisztrációt (6 ország), valamint az összes regisztrált tájfajta is kevesebb lett (22 db). Ahogyan 2020-ban 2022-ben is Spanyolorzágnak volt a legtöbb regisztrált tájfajtája (12db). A többi ország esetében 1-3 db közé tehető a tájfajta szám. (20. ábra)

Összességében megállapítható, hogy a 2009-2011-es években nőtt meg a regisztrált tájfajták száma. Onnantól kezdve szinte folyamatos növekedést láthatunk. Az ezeket megelőző években mindössze pár regisztráció történt éves szinten. A legtöbb fajta regisztráció és a legtöbb regisztráló ország 2019-ben volt. 2022-ben viszont ismételen egy nagyobb csökkenés állapítható meg.

Ausztria esetében 6 évben történt regisztráció. A kördiagrammok alapján egyenletes megoszlásban vannak a regisztrációs számok, 1 és 4 közötti darabszámot láthatunk.

Németországnál is azt láthatjuk, hogy 6 évben történt regisztráció, és 3 évben is 6-8 db regisztrált tájfajta volt, ami egy magasabb eredménynek mondható.

Belgium esetében 3 regisztrált tájfajtát ismerünk, az utolsó regisztráció 2020-ban volt, Lengyelország is 3 év során regisztrált tájfajtát.

Észtország esetében azt láthatjuk, hogy a vizsgált 13 évből 6 évben is regisztrált tájfajtákat, ami egy jó arálynak tekinthető.

Finnország esetében 4 évben történt tájfajta regisztráció (2009,2011, 2012,2020). 2009-ben kiemelkedően magas értéket láthatunk (11db).

Franciaország, Horvátország, Románia Svédország és Szlovénia esetében 4 évben történt regisztráció, ahogyan Finnország esetében is láthattuk.

Írországnál azt láthatjuk, hogy 4 évben történt regisztráció és abból 2 évben is 7 db regisztrált tájfajta volt, ami egy viszonylag nagy érték több országgal szemben is.

Görögország és Lettország esetében 2 évben történt regisztráció.

Hollandia, Litvánia, Luxemburg és Magyarország egyetlen egy évben adott le tájfajta regisztrációt a vizsgált évek tekintetében.

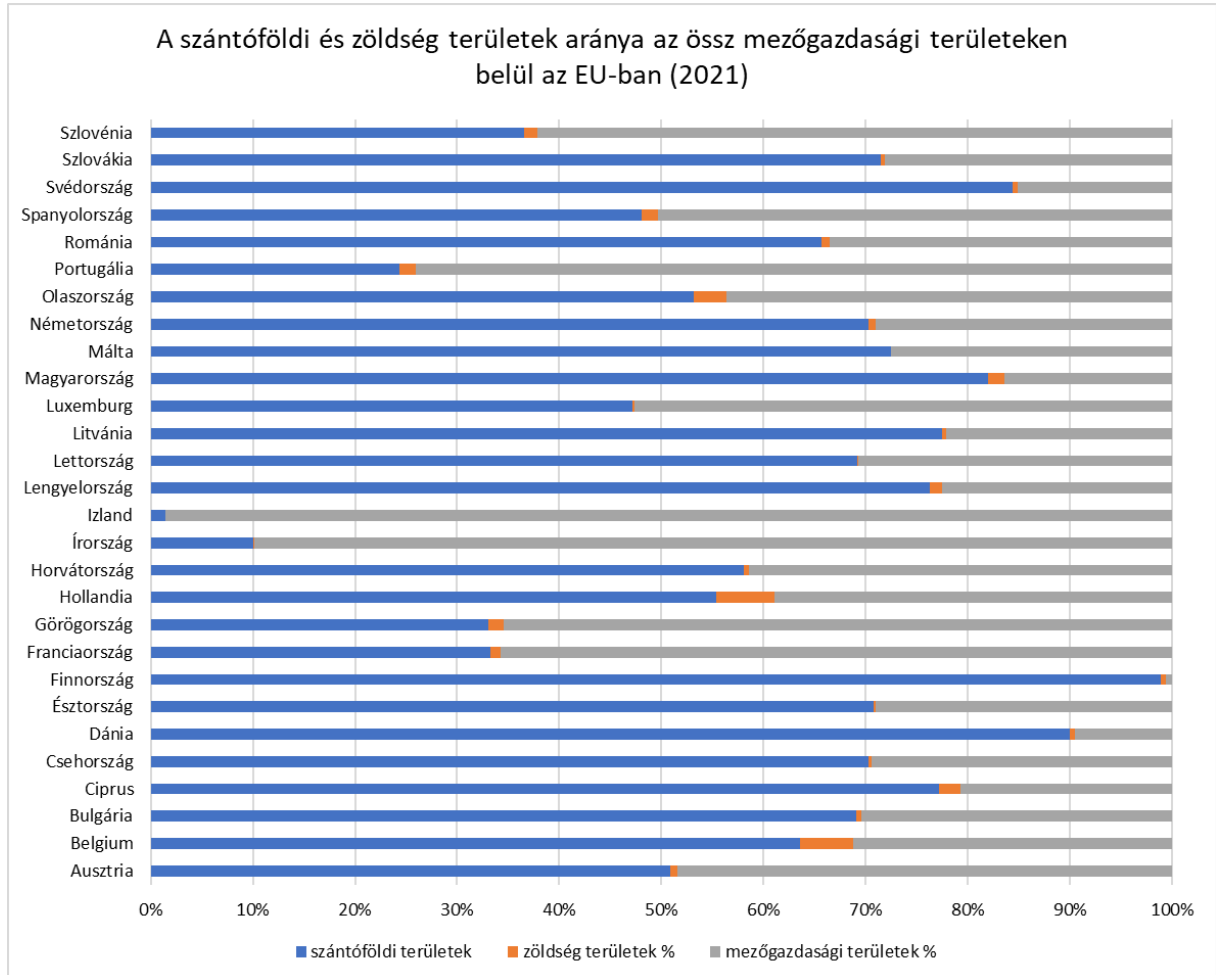
Olaszország 5 évben regisztrált, 2019-ben kiugróan magas értéket láthatunk, 19 db regisztrált tájfajta volt. A vizsgált 13 évben ez volt a legnagyobb darabszám.

Spanyolország regisztrált a legtöbbször, 8 év során volt regisztrációja és 2022-ben 12 db, 2020-ban pedig 11 db tájfajtát számolhatunk.

Bulgária, Csehország, Dánia, Portugália és Szlovákia esetében nem volt tájfajta regisztráció a vizsgált évek során.

#### 4.6. MEZŐGAZDASÁGI HASZNOSÍTÁSÚ TERÜLETEK NAGYSÁGA

Következésképp azt vizsgáltam meg, hogy 2021-ben az egyes Európai Unió tagállamokban a teljes mezőgazdasági területekhez képest, hogyan változik a szántóföldi és zöldség terület arány és ez mutat-e összefüggést a tagállamokban bejelentett tájfajta számával.



21. ábra A mezőgazdasági területeken belül a szántóföldi és zöldségtermő területek aránya az EU tagállamaiban

Az országonkénti lebontású összes mezőgazdasági területek nagyságát a fenti (21. ábra) diagramm mutatja. A legnagyobb mezőgazdasági hasznosítású területtel magasan Spanyolország rendelkezik. 24420 hektár területe van. Németország követi 16591 hektárral. Ami viszonylag nagy különbségnek mondható. Őket követi Lengyelország (14521 hektár), és kevéssel utánuk van Románia (13078 hektár) és Olaszország (12987 hektár). A legkisebb mezőgazdasági hasznosítású területtel Málta rendelkezik, 10 hektárra tehető a nagysága, ez az ország méretével összefüggésbe hozható. Magyarország mezőgazdasági hasznosítású területe 5049 hektárra tehető. A 21. ábrából kiolvasható, hogy a legnagyobb zöldségterülettel Olaszország és Spanyolország rendelkezik. Olaszország 413 hektárral, míg Spanyolország 396 hektárral.

Málta esetében 0 hektár a megadott érték. Luxemburg esetében mindössze 0,2 hektár, Izland esetében pedig 0,5 hektár zöldségterületről beszélhetünk. Észtország az 1,62 hektár területével szintén a legkisebb területűek közé tartozik.

A korreláció analízis eredményeit tartalmazó táblázat a mellékletben található.

A korreláció analízisek eredményei alapján nem mutatható ki összefüggés a mezőgazdasági területek és a szántóföldi területek aránya, valamint a fajták vagy a tájfajták aránya között.

A zöldségtermő területek aránya gyenge korrelációt mutat a zöldség kereskedelmi fajták arányával (érték: 0,641  $p=0,01$  szinten), tehát azokban az országokban, ahol jelentős a zöldségtermesztés, magasabb a bejegyzett kereskedelmi zöldség fajták aránya.

A kereskedelmi fajták és tájfajták közötti összefüggést vizsgálva, az eredmények alapján kereskedelmi fajták aránya negatív korrelációt mutat a szántóföldi (érték: -0,936  $p=0,01$  szinten) és zöldség tájfajták (érték: -0,53  $p=0,01$  szinten) arányával. Azokban az országokban, ahol a kereskedelmi fajták száma magas, a tájfajták előfordulási gyakorisága kisebb.

A tájfajtákon belül a szántóföldi és zöldség tájfajták összefüggéseit vizsgálva a szántóföldi tájfajtáknál mutatható ki pozitív összefüggés (érték: 0,936  $p=0,01$  szinten). A szántóföldi tájfajták előfordulásának gyakorisága magasabb, mint a zöldség tájfajtáké.



## 5. KÖVETKEZTETÉSEK

A diagrammok eredményeit tekintve a fajtaszámokat, illetve tájfajta számokat országos szinten vizsgálva azt tapasztaltam, hogy a mezőgazdasági területek nagyságával nem hozható párhuzamba az, hogy mennyi fajtával rendelkezik adott ország. Ugyanis a vizsgálat szerint a legnagyobb fajtaszámmal Hollandia rendelkezik, öt követi Franciaország, majd Olaszország. Ezzel szemben az országonkénti lebontású összes mezőgazdasági területek nagyságát tekintve a 2021-es évre vonatkozóan azt láthattuk, hogy a legnagyobb mezőgazdasági hasznosítású területtel magasan Spanyolország rendelkezik, Spanyolországot pedig Németország Lengyelország követi. A tájfajta számokat vizsgálva pedig azt láthatjuk, hogy a legtöbb tájfajtaival Olaszország, Spanyolország és Svédország rendelkezik. Ebben az esetben Spanyolországot nézve vonhatunk esetleg párhuzamot a mezőgazdasági területek nagyságának és a fajtaszámok mennyiségének tekintetében. A legkevesebb fajtaszámmal és a legkisebb mezőgazdasági területtel rendelkező országok tekintetében hasonló tapasztalhatunk, mint a fentebb említett esetekben. Egyedül Ciprusnál látható az, hogy kevés fajtával és kis mezőgazdasági területtel rendelkezik, tehát ebben az esetben lehet összefüggés a két jellemző között.

A zöldségterületeket vizsgálva a diagrammok alapján azt látjuk, hogy vonható párhuzam a terület nagysága és a zöldség fajták és tájfajták száma között országos szinten. Ugyanis például a legnagyobb területtel Olaszország és Spanyolország rendelkezik, ahogyan a legtöbb bejegyzett zöldség tájfajta is Spanyolországhoz és Olaszországhoz köthető. A legtöbb bejegyzett zöldség fajtaival Hollandia és Franciaország rendelkezik, és azt látjuk, hogy Franciaország zöldségterülete is kiemelkedően magas a legtöbb országhoz képest, valamint Hollandia is viszonylag nagy területet tudhat magáénak. A kisebb zöldségterületekkel rendelkező országok nagy része szintén kevés zöldség fajtát és tájfajtát tudhat magáénak.

A szántóföldek nagyságát és a szántóföldi tájfajták és fajták számát tekintve a diagrammok szerint, ebben az esetben is, mint a zöldségterületek és zöldségfajták és tájfajták tekintetében azt láthatjuk, hogy vonható párhuzam a terület és a fajtaszámok között. Példaként szolgál Franciaország és Spanyolország, amelyek esetében azt látjuk, hogy mind a terület nagyság, mind a fajta létszám tekintetében az első helyen vannak, Németország pedig magas területtel és tájfajta létszámmal rendelkezik. A párhuzamosság fellelhető a kis területtel és az alacsony fajta és tájfajta darabszámmal rendelkező országok esetében is. Ilyen ország például Ciprus és Izland.

A korrelációs vizsgálatból arra lehet következtetni, hogy azokban az országokban, ahol jelentős a zöldségtermesztés, magasabb a bejegyzett kereskedelmi zöldség fajták aránya. Azokban az országokban, ahol a kereskedelmi fajták száma magas, a tájfajták előfordulási gyakorisága kisebb és a szántóföldi tájfajták előfordulásának gyakorisága magasabb, mint a zöldség tájfajták esetében.

## 6. ÖSSZEFOGLALÁS

Diplomadolgozatom célja volt megvizsgálni a szántóföldi és zöldségnövény tájfajták jelenlétét az Európai Unió mezőgazdaságában. Célul tűztem ki a tájfajták Európai Unióban való jelentésének a feltérképezését. Az adatok ismeretében arra kerestem választ, van-e összefüggés az EU tagállamaiban a mezőgazdaságának nagysága, hagyományos fajtáinak száma és a bejelentett tájfajták száma között.

A szakirodalmi áttekintésem során kitértem a fajta és tájfajta fogalmára, a tájfajták használatának magyarországi szabályozására, a tájfajták fajtaként való megfeleltetésére, a rendeletek szóhasználatára, a tájfajta és fajta közötti különbségekre, különböző vizsgálatokra a tájfajtákkal kapcsolatosan, a tájfajták csoportosítására és jellemzésére, a tájfajták múltjára és jelenlegi helyzetére, valamint a tájfajták hazai jelentőségére.

Vizsgálatunk kiterjedt az Európai Unió országainak összes mezőgazdasági területein belül a szántóföldi és zöldségtermő területek arányára, az összes kereskedelmi fajtán belül a szántóföldi és zöldség fajták arányára, valamint a tájfajtákon belül a szántóföldi és zöldség tájfajták arányára és az ezek közötti összefüggésekre. Ezek mellett vizsgáltam a fajták és tájfajták számát, a szántóföldi és zöldségnövény tájfajták számát, és a tájfajták regisztrációit az Európai Unió országainak esetében.

A következtetések fejezetben leírtam a vizsgálatokkal kapcsolatosan tapasztaltakat, azt, hogy milyen következtetések vonhatóak le a tájfajták számát, a zöldségtermő és szántóterületek nagyságát tekintve. A korreláció analízisek eredményei alapján nem mutatható ki összefüggés a mezőgazdasági területek és a szántóföldi területek aránya, valamint a fajták vagy a tájfajták aránya között. A diagrammok alapján arra jutottam, hogy a fajtaszámokat, illetve tájfajta számokat országos szinten vizsgálva a mezőgazdasági területek nagyságával nem hozható párhuzamba az, hogy mennyi fajtaval rendelkezik adott ország. A zöldségterületeket vizsgálva azt látjuk, hogy vonható párhuzam a terület nagysága és a zöldség fajták és tájfajták száma között országos szinten. A szántóföldek nagyságát és a szántóföldi tájfajták és fajták számát tekintve a diagrammok szerint, ebben az esetben is, mint a zöldségterületek és zöldségfajták és tájfajták tekintetében azt láthatjuk, hogy vonható párhuzam a terület és a fajtaszámok között.

Elmondható, hogy összességében a növényi tájfajták a genetikai diverzitás fontos részét képezik. Ennek köszönhetően többek között a nemesítési programokban hasznosíthatóak új kereskedelmi genotípusok előállítására. A növényi tájfajták megőrzése több szempontból is fontos. Meghatározó, mint kulturális érték, a helyi adottságokhoz kiválóan alkalmazkodik, az új fogyasztói igényeknek, preferenciáknak remekül megfelelnek és változatos megjelenésűek.

A tájfajták megőrzésével, hasznosításával kapcsolatban a kilátások optimizmusra adhatnak okot annak tekintetében, hogy egyre inkább előtérbe kerülnek a vásárlók körében és a szakemberek körében is a tájfajták többek között köszönhetően annak, hogy nagy szerepük van a genetikai diverzitás megőrzésében, és egyre nagyobb az igény a biotermékek fogyasztására, valamint az ökológiai gazdálkodás egyre inkább kiemelkedőbb figyelmet kap a mezőgazdasági termelésben

## 7. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretném megköszönni a segítséget mindenkinek, aki hozzájárult diplomadolgozatom elkészítéséhez.

Mindenekelőtt szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Divéky-Ertsey Annának, hogy tudásával, segítőkészségével és végtelen türelmével hozzájárult diplomadolgozatom elkészüléséhez.

Végül, de nem utolsó sorban szeretnék köszönetet mondani a családtagjaimnak és barátomnak, hogy mindvégig támogattak diplomadolgozatom elkészítése során.

Meyer Daniella

## 8. IRODALOMJEGYZÉK

- Ángyán J., Tardy, J. & Vajnáné Madarassy A. (szerk) (2003): Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Baur, E. (1914): Die Bedeutung der primitive Kulturrassen und der wilden Verwandten unserer Kulturpflanzen für die Pflanzenzüchtung. Jahrbuch Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 29: 104–110.
- Bellon, M.R. & Brush, S.B. (1994): Keepers of maize in Chiapas, Mexico. *Econ Bot*, 48: 196–209.
- Berg, T. (2009): Landraces and folk varieties: a conceptual reappraisal of terminology. *Euphytica*, 166: 423–430.
- Boross M. (1956): A nagy budapesti és Pest-környéki paradicsomkultúra gazdasági és néprajzi vizsgálata. *Néprajzi Értesítő*, XXXVIII.:129–16p.
- Camacho Villa, T.C., Maxted, N., Scholten, M. & Ford-Lloyd, B. (2005): Defining and identifying crop landraces. *Plant Genetic Resources*, 3(3): 373–384.
- Christiansen-Weniger, F. (1931): Bericht über eine Studienreise durch das ostanatolische Hochland. *Zeitschr Züchtung A Pflanzenzüchtung*, 18: 73–108.
- Cleveland, D.A., Soleri, D. & Smith, S.E. (1994): Folk crop varieties: do they have a role in sustainable agriculture? *BioScience*, 44:740–751.
- Cooper, H.D., Spillane, C. & Hodgkin, T. (2001): Broadening the genetic base of crop production. CABI Publishing, London, 441p.
- Csambalik L. (2016): Paradicsom tájfajták szerepe az ökológiai gazdálkodásban. Doktori (PhD) értekezés, SZIE, Budapest, 197p.
- Csonti Szabó, I. (1946): A konyhakerti termények okszerű termesztése. Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest, 232p.
- FAO (1997): The state of the world's plant genetic resources for food and agriculture. Food and agriculture organization of the united nations, Rome, 511p.
- Füstös Zs. & Tóth B. (2017): Tájfajták és házikerti fajták helye a zöldségtermesztésben. *Agrofórum Online*
- Gallyas Cs. & Sárossy, I. (1989): Mezőgazdasági kislexikon. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 642p.
- Gilingerné Pankotai, M. (2004): Hungarikum zöldségek I. *Új Diéta*, 2004/2: 12.
- Gyulai F. & Laki, G. (2005): Régi fajták. *Ökotáj* 35-36: 87-92.
- Hammer, K. & Laghetti, G. (2005): Genetic Erosion – Examples from Italy. *Springer*, 393(52): 629-634.
- Harlan, J.R. (1975): Our vanishing genetic resources. *Science*, 188:618–621.
- Hawkes, J.G. (1983): The diversity of crop plants. Harvard University Press, London, 184p.
- Jacquemart, P. (1987): Les anciennes variétés fruitières en Wallonie. Brussel, 16p.
- Jarvis, A., Upadhyaya, H., Gowda, C.L.L., Aggarwal, P.K., Fujisaka, S. & Anderson, B. (2010): Climate

Change and its Effect on Conservation and Use of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and Associated Biodiversity for Food Security. FAO

Kiessling, H., (1912): Die züchterische Bearbeitung der Landsorten in Bayern. Beiträge zur Pflanzenzücht, 2: 74–96.

Komjáti I., Török E. & Tuza S. (1967): Új zöldségfajták és termesztésük. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 239p.

Kuckuck, H., Kobabe, G. & Wenzel, G. (1991): Fundamentals of plant breeding. Springer-Verlag, 236p.

Louette, D., Charrier, A. & Berthaud, J. (1997): In situ conservation of maize in Mexico: genetic diversity and maize seed management in a traditional community. Economic Botany, 51: 20–38.

Mansholt, U.J. (1909): Van Pesch Plantenteelt, beknopte handleiding tot de kennis van den ederlandschen landbouw. 3rd revised edition, pt 2. Plantenteelt. Zwolle, 228p.

Mayr, E. (1934): Die Bedeutung der alpinen Getreidelandsorten für die Pflanzenzüchtung and Stammesforschung mit besonderer Beschreibung der Landsorten in Nordtirol und Vorarlberg. Zeitsch f Züchtung A: Pflanzenzüchtung 19: 195–228.

Mayr, E. (1937): Alpine Landsorten in ihrer Bedeutung für die praktische Züchtung. Forschungsdienst 4: 162–166.

Márai G. (2010): Tájfajták az ökológiai gazdálkodásban. Biokultúra, 2010/3: 24p.

Ponicsánné Gyovai, Á., Holly L., Kollár Zs. & Simon A. (2012): Az ökológiai gazdálkodás hazai helyzete-Trendek és kitérésési pontok. ÖMKI

Radu-Liviu, S., Sorin-Ion, C., Renata-Maria, S. & Sorina, P. (2021): Vegetable Landraces: The “Gene Banks” for Traditional Farmers and Future Breeding Programs. IntechOpen

Rodríguez-Burruezo, S., Prohens, J., Roselló, J. & Nuez, F. (2015): „Heirloom” varieties as sources of variation for the improvement of fruit quality in greenhouse-grown tomatoes. Taylor & Francis Online, 453-460.

Rogers, M. A. & Wszelaki, A. L. (2012): Influence of High Tunnel Production and Planting Date on Yield, Growth, and Early Blight Development on Organically Grown Heirloom and Hybrid Tomato. HortTechnology, 22(4): 452-462.

Scarano, A., Olivieri, F., Gerardi, C., Liso, M., Chiesa, M., Chieppa, M., Frusciante, L., Barone, A., Santino, A. & Rigano, M. M. (2020): Selection of tomato landraces with high fruit yield and nutritional quality under elevated temperatures. Journal of the Science of Food and Agriculture, 100(6): 2791-2799.

Somos A. (1967): Zöldségtermesztés, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 556p.

Schindler, J. (1918): Einige Bemerkungen über die züchterische und wirtschaftliche Bedeutung der Landrassen unserer Kulturpflanzen. Deutsche Landwirt, 45 (25):155–156p.

Veteläinen M., Negri V. & Maxted, N. (2009): European landraces: on-farm conservation, management and use. Bioversity International, 358p.

Zeven, A.C. (1998): Landraces: a review of definitions and classifications. Euphytica, 104:127–139.

Zeven, A.C. (2002): Traditional maintenance breeding of landraces: 2. Practical and theoretical considerations on maintenance of variation of landraces by farmers and gardeners. *Euphytica*, 123: 147- 158.

http1: <https://net.jogtar.hu/>

http2: <https://www.biokutatas.hu/hu/page/show/paradicsom-tajfajtak-osszehasonlitasa-100544>

Meyer Daniella

## 9. MELLÉKLETEK

### 9.1. A KORRELÁCIÓ ANALÍZIS EREDMÉNYEI

		Correlations													
		mg_ter	szf_ter	z_ter	sum_kf	sum_tf	sum_szkf	sum_zkf	sum_tf	kf_tf	sum_sztf	sum_ztf	tf_sztf	tf_ztf	
Spearman's rho	Correlation	1,000	-0,062	0,103	0,156	-0,156	-0,174	0,201	-0,156	-0,156	-0,112	-0,118	0,095	-0,095	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)		0,753	0,601	0,428	0,428	0,376	0,306	0,428	0,428	0,569	0,551	0,652	0,652	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
szf_ter	Correlation	-0,062	1,000	-0,105	0,051	-0,051	-0,067	0,041	-0,051	-0,051	-0,039	-0,114	0,203	-0,203	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,753		0,596	0,796	0,796	0,737	0,835	0,796	0,796	0,843	0,564	0,330	0,330	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
z_ter	Correlation	0,103	-0,105	1,000	0,038	-0,038	-.655**	,641**	-0,038	-0,038	-0,126	0,335	-.462*	,462*	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,601	0,596		0,847	0,847	0,000	0,000	0,847	0,847	0,524	0,081	0,020	0,020	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
sum_kf	Correlation	0,156	0,051	0,038	1,000	-1,000**	-0,255	0,310	-1,000**	-1,000**	-.936**	-.530**	-0,109	0,109	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,428	0,796	0,847			0,190	0,108			0,000	0,004	0,603	0,603	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
sum_tf	Correlation	-0,156	-0,051	-0,038	-1,000**	1,000	0,255	-0,310	1,000**	1,000**	,936**	,530**	0,109	-0,109	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,428	0,796	0,847			0,190	0,108			0,000	0,004	0,603	0,603	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
sum_szkf	Correlation	-0,174	-0,067	-.655**	-0,255	0,255	1,000	-.990**	0,255	0,255	0,349	-0,186	0,332	-0,332	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,376	0,737	0,000	0,190	0,190		0,000	0,190	0,190	0,068	0,344	0,105	0,105	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
sum_zkf	Correlation	0,201	0,041	,641**	0,310	-0,310	-.990**	1,000	-0,310	-0,310	-.397*	0,142	-0,350	0,350	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,306	0,835	0,000	0,108	0,108	0,000		0,108	0,108	0,036	0,472	0,086	0,086	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
sum_tf	Correlation	-0,156	-0,051	-0,038	-1,000**	1,000	0,255	-0,310	1,000	1,000**	,936**	,530**	0,109	-0,109	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,428	0,796	0,847			0,190	0,108			0,000	0,004	0,603	0,603	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
kf_tf	Correlation	-0,156	-0,051	-0,038	-1,000**	1,000	0,255	-0,310	1,000	1,000	,936**	,530**	0,109	-0,109	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,428	0,796	0,847			0,190	0,108			0,000	0,004	0,603	0,603	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
sum_sztf	Correlation	-0,112	-0,039	-0,126	-.936**	,936**	0,349	-.397*	,936**	,936**	1,000	0,337	0,381	-0,381	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,569	0,843	0,524	0,000	0,000	0,068	0,036	0,000	0,000		0,079	0,060	0,060	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
sum_ztf	Correlation	-0,118	-0,114	0,335	-.530**	,530**	-0,186	0,142	,530**	,530**	0,337	1,000	-.699**	,699**	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,551	0,564	0,081	0,004	0,004	0,344	0,472	0,004	0,004	0,079		0,000	0,000	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	25	
tf_sztf	Correlation	0,095	0,203	-.462*	-0,109	0,109	0,332	-0,350	0,109	0,109	0,381	-.699**	1,000	-1,000**	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,652	0,330	0,020	0,603	0,603	0,105	0,086	0,603	0,603	0,060	0,000			
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
tf_ztf	Correlation	-0,095	-0,203	,462*	0,109	-0,109	-0,332	0,350	-0,109	-0,109	-0,381	,699**	-1,000**	1,000	
	Coefficient														
	Sig. (2-tailed)	0,652	0,330	0,020	0,603	0,603	0,105	0,086	0,603	0,603	0,060	0,000			
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## NYILATKOZAT

### a szakdolgozat, diplomamunka eredetiségéről és nyilvános vagy korlátozott hozzáféréseiről

A szerző neve: Meyer Daniella

A dolgozat címe: Tájéfták szerepe az Európai Unióban

A megjelenés éve: 2023

A tanszék neve: Agroökológiai és Ökológiai Gazdálkodási Tanszék

Kijelentem, benyújtott szakdolgozatom/diplomamunkám<sup>3</sup> egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi termékem. Tudomásul veszem, hogy a Budai Campus Tanulmányi Osztályon határidőben történő bemutatás nem jelenti dolgozatom szakmai és tartalmi elfogadását.

Kérem, válasszon az alábbi lehetőségek közül:

- Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a MATE Entz Ferenc Könyvtár

és Levéltár szakdolgozat archívumába. A teljes szöveg kizárólag a Budai Campus számítógépeiről tekinthető meg.

A vízzel ellátott pdf dokumentum szerkesztését nem, megtekintését engedélyezem. Tudomásul veszem, hogy a vízjel nélkül leadott dokumentum szerzői jogai sérülhetnek.

- Dolgozatom titkosított. A titkosítás lejáratainak dátuma: ..... év .....hó .....nap.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a MATE Entz Ferenc Könyvtár

és Levéltár szakdolgozat archívumába. A vízzel ellátott pdf dokumentum szerkesztését nem, megtekintését a titkosítás határidejének lejárta követően engedélyezem. A teljes szöveg kizárólag a Budai Campus számítógépeiről tekinthető meg.

Tudomásul veszem, hogy a vízjel nélkül leadott dokumentum szerzői jogai sérülhetnek

Budapest, 2023 év május hó 02 nap

  
.....  
szerző aláírása

MATE



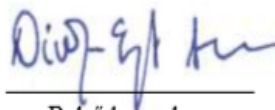
## NYILATKOZAT

A dolgozat készítőjének konzulense nyilatkozom arról, hogy a Záródolgozat/Szakdolgozat/Diplomadolgozat áttekinttem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A Záródolgozat/Szakdolgozat/Diplomadolgozat záróvizsgán történő védelemre javaslom / nem javaslom\*.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem\*

Kelt: 2023 év május hó 02 nap



Belső konzulens

**\*Kérjük a megfelelőt aláhúzni!**