

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
SZŐLÉSZETI ÉS BORÁSZATI INTÉZET

BUDAPEST

Grúzia szőlészete, és borászata

Novák Bálint

Kertészmérnök

Készült a szőlészeti Tanszéken

Közreműködő tanszék(ek): _____

Tanszéki konzulens: Dr. Lukácsi György

Konzulens(ek): _____

Bírálok: _____

Budapest, 2022. 04.25

tanszékvezető/szakirányfelelős

konzulens

Bevezetés	3
2. Országismertető	5
3. Grúzia és Magyarország kapcsolata	6
4. Grúzia szőlőtermesztésének és borkészítésének idővonala	7
5. A grúz szőlőtermesztés ökológiája és borvidékei	14
5.1. Földrajz, elhelyezkedés	14
5.2. Klíma	15
5.3. Borvidékek	16
5.3.1. Kakheti	16
5.3.2. Kartli	17
5.3.3. Imereti	18
5.3.4. Racha- Lechkhumi	20
5.3.5. Guria- Samegrelo	21
5.3.6. Adjara, Abházia	22
5.4. Fajták és művelésmódok	24
5.4.1. Szőlőfajták	27
5.4.2. Tőkeművelésmódok	36
6. Grúzia hagyományos borkészítési technológiái	39
6.1. A kvevri előállítása	40
6.2. A kvevri elhelyezése a maraniban	41
6.3. Borkészítés kvevriben	41
7. Új távlatok	44
8. A neolitikus bortermelés nyomai Grúziában	45
9. A grúz bor exportja	46
10. Összegzés, és köszönetnyilvánítás	48
11. Ábrajegyzék	48
12. Felhasznált irodalom	48

1. Bevezetés

2019 áprilisától abban a megtiszteltetésben volt részem, hogy egyszerre két neves szőlészettel foglalkozó intézmény gyakornoka lehettem Grúziában. Az egyik a nagy múltra visszatekintő Chateau Mukhrani kastély és borászat, a másik pedig a Research Institute of



1.ábra: Mulatozó grúzok (Robert Capa 1947)

Horticulture, Viticulture and Winemaking saguramoi fajtagyűjteménye és kutatóközpontja. Magával ragadott az ország egyedi atmoszférája, a szőlővel és a borral alkotott különös fúziója, a többezer éves hagyomány, amely töretlenül virágzik azóta is, és az országba vonzza a különleges élményekre szomjazókat a világ minden tájáról. Ez a kis ország egyedül hihetetlenül változatos földrajzi adottságaival és változatos klímájával több száz endemikus szőlőfajtának szolgált szülőföldjéül. Az utóbbi évtizedek szorgos kutatásai meghozták

gyümölcsüket és a szakma elé tárták a helyi fajták változatosságában rejlő potenciált.

Főképp az organikus borászat képviselői kutatják hasonló elszánt érdeklődéssel a

Grúziában elterjedt földbe ázott agyagedényekben, az úgynevezett kvevrikben készült bor titkát. A kvevris bor valódi édekségszámít a nyugati és az ázsiai piacon. A grúziában megtalált ősi agyagedények és ugyancsak több ezer éves szőlőmagok leletei arra engednek következtetni, hogy a tradicionális módszerek nem sokat változtak az évezredek során.

Grúzia történelme nem szűkölködik az eseménydús időszakban. Akár a mongolok, perzsák, oszmán törökök vagy az orosz birodalom próbálta megvetni a lábát a régióban, a Grúzok mindig tanúbizonyságot tettek a bor fontosságáról. Már jóval a kereszténység előtt is fontos szerepet töltött be a szőlő és a bor a helyi emberek életében, de még hangsúlyosabbá vált

Krisztus után 337-ben, amikor Ibériában (Grúzia elődállama) a kereszténységet hivatalos államvallásként fogadták el (JAVAKHISHVILI, 2018). E történés a szőlészetet és a borkészítést egy új szintre emelte és az ókori grúz állam egyik fontos pillérje lett. A legenda szerint, amikor Felvilágosító Szent Nino belépett



2. ábra: Mtskheta, Svetikhoveli katedrális szőlőindás díszítőelemei

Georgiába, a kezében egy szőlővesszőből készült keresztet tartott, amelynek két egymásra merőleges részét a saját hajával kötötte össze. Azóta a szőlő egy új vallás szimbóluma. A grúz templomok ajtaja is gyakran szőlődeszkából készült. A templomok és kolostorok falain szinte kivétel nélkül találkozhatunk a szőlővel, mint díszítő motívummal. A távoli múltban a grúz nép a szőlőt "szent" növénynek tekintette. Ezért természetes, hogy egy grúz ember mindig kiemelt figyelmet fordít a szőlő gondozására, művelésére és a belőle készült bódító nedű készítésére és fogyasztására. Az ország 40 000 hektár szőlővel büszkélkedhet, de ez kevesebb a szovjet időkben érvényes 100 000 hektárhoz képest, amikor a termelést ipari szintre emelték a többi szovjet régió ellátására.

Eredetileg Grúziában több mint 1400 őshonos szőlőfajta volt, de ma már csak 525 van, ebből 45-öt általában borkészítésre használnak. Jelenleg 75%-ban fehér és 25%-ban vörösbor szőlőt termesztnek.

2. Országismertető

Georgia, Grúzia (grúzul Szakartvelo), transzkaukázusi ország a Fekete-tenger keleti végénél, a Nagy-Kaukázus-hegység fő gerincének déli oldalán. "Európa nem szláv nyelveinek többsége (így a régi szövegekben a magyar nyelv is) a Georgia nevet használja. A 19. század legvégén megjelent Pallas nagy lexikonában és a 20. század elején megjelent Révai nagy lexikonában még a Georgia név alatt található csak szócikk, a Grúzia bejegyzésnél annyi áll: „Georgia orosz neve”.



3. ábra: Családommal a Gergeti szentháromság templom felé tartunk

A Grúzia elnevezés helyett az állam hivatalos képviselői arra törekednek, hogy a hivatalos kapcsolatok során a Georgia elnevezés váljék újra használatossá. Egyes magyar sajtóorgánumok ennek megfelelően a Georgia elnevezést használják, a köztudatban viszont az ország neve Grúziaként ismert.”(NÉMETH 2012)

Északon és északkeleten Oroszország, keleten és délkeleten Azerbajdzsán, délen Örményország és Törökország, nyugaton pedig a Fekete-tenger határolja. Grúzia három etnikai enklávéból áll: Abházia, északnyugaton (Szokhumi fő városa); Ajaria, délnyugaton (Batumi fő városa); és Dél-Oszétia, északon (Chinvali fő városa). Grúzia fővárosa Tbiliszi, régebbi nevén Tiflis.

A grúz nép gyökerei mélyen visszanyúlnak a történelembe és szervesen összefonódnak a szőlőtermesztés és a borkészítés hagyományával. Lévén az egyik első keresztény nemzet a

világon, gazdag kultúrája és hagyománya alakult ki ennek a témának, ami végigkíséri a grúzokat a múlttól a jelenig. A középkorban hatalmas grúz királyság létezett, amely a 10. és a 13. század között érte el magasságát. A török és perzsa uralom hosszú időszaka után Grúziát a 19. században annektálta az Orosz Birodalom. Független grúz állam létezett 1918-tól 1921-ig, amikor is beolvadt a Szovjetunióba. 1936-ban Grúzia államalkotó köztársasággá vált, és így is maradt egészen a Szovjetunió összeomlásáig. A szovjet időszakban a grúz gazdaság modernizálódott és diverzifikált. Jelenleg az egyik leginkább függetlenségre törekvő poszt szovjet köztársaság. Grúzia 1989. november 19-én nyilvánította ki szuverenitását, 1991. április 9-én pedig függetlenségét.

3. Grúzia és Magyarország kapcsolata

Kevesen tudják, hogy minket Magyarokat is több minden köt a Grúzokhoz. Kevésbé hangoztatott, viszont jól dokumentált tény, hogy a honfoglaló magyarok egy része nem tartott a nagyobb csoporttal a kárpát-medencébe, hanem délre fordult és a kaukázus déli lejtői felé. Kelet-Grúzia és Nyugat-Azerbajdzsán területén telepedtek le. A tatárjárás kezdetéig rendszeres volt a levelezésük az árpádházi királyokkal. A történészek Szavárd-Magyarok néven hivatkoznak rájuk. Sajnos a mongol hadjáratok után már nem találkozunk velük a történelemkönyvekben.



4.ábra: Zichy Mihály illusztrációja (Tigrisbőrös Lovag)

Fontos megemlíteni még Zichy Mihály nevét, akit a grúzok nemzeti festőjüként tartanak számon, mivel ő illusztrálta Shota Rustaveli a nagy középkori költő Párducbőrös lovag című hősköteményét. Zichy Mihály tiszteletére több szobrot is emeltek.

Az 1956-os magyar forradalom is egy olyan esemény, amelyet a Grúzok mindig szívesen említettek nekem, mikor a származásom iránt érdeklődtek. Közszájon terjedő legenda Grúziában, hogy a megtörtölt szoviet hadsereg kötelékében harcoló tankosai nem voltak hajlandók a tömegbe lőni, ehelyett kiszálltak a tankokból és a magyar felkelőkkel kezdtek ünnepelni. Ezt követően a szemközti ház

padlásáról érkező golyózáporban életüket vesztették. Talán a grúzok szabadság szeretetének is köszönhető az a különös tény is, hogy alig lehet találkozni olyan művelt grúzzal, aki ne hallotta volna Petőfi Sándor nevét, vagy ne tudná néhány grúzra lefordított versét kívülről. Petőfi ugyanis a grúz iskolai tananyag szerves részét képezi. Jelenleg a magyar-grúz kulturális és diplomáciai kapcsolatok jók. Ezek alapozzák meg azokat a

kutatásokat, kétoldalú egyeztetéseket, amelyekből a közös projektek és szőlőkutatás is sokat profitál.

“2021. május 19-21. között került megrendezésre a Magyar-Georgiai Gazdasági Vegyes Bizottság negyedik ülése Tbilisziben. Az esemény társrendezvénye a magyar és a georgiai Agrárminisztérium által szervezett Mezőgazdasági Munkacsoport ülése, amelyen a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem delegációja is részt vesz.” írja az agroinform.hu.

4. Grúzia szőlőtermesztésének és borkészítésének idővonala



5.ábra: 8000 éves szőlőmagok

- ie.6. évezred

Az időszámításunk előtti 6. évezredben már folyt bortermesztés a mai grúzia területén. A közelmúltban Tbiliszitől délre fekvő területeken zajlott ásatás során szőlőmagokat találtak. A genetikai, és szénizotópos kutatások bebizonyították, hogy a talált magok megegyeznek a ma ismert *Vitis vinifera sativa* magjaival. Az ugyanezen a területen feltárt agyagedények a ma használt kvevrik előfutárainak tekinthetőek. A kémiai analízisek kimutatták, hogy az edény falán található kalcium sók (borkősav) mindenképp bor tárolására utalnak

- ie. 5.-3. évezred

Ebből az időből származó szőlőmagokat találtak a lori folyó szurdokában. Feltehetően a Mtkvari-Araxes korszakból származnak, a korai bronzkorból.(MC GOVERNA, et al, 2017)

- ie. 4-2. évezred

A koraitól a kései bronzkorig terjedő időszakban már megjelentek a kisebb, kvevrire egyre inkább hasonlító agyagedények.

- ie. 2. évezred

Bronzkorból származó szőlőmagokat találtak Dighomi falu határában Tbiliszitől nem messze

- ie 8. évszázad

Az időszámításunk előtti 8.századot



6.ábra: Az aranygyapjú legendája, festett görög váza

tekintjük a grúz borkészítés klasszikus korszakának. Ebben az időszakban nagy lendületet kapott a szőlészet és a borászat mind az ország keleti-, mind pedig a nyugati részében. Kiváló bizonyítékok jelentenek ennek alátámasztására az ókori görög források. A görögök úgy hivatkoztak az ókori kolhiszra, mint nem csak aranyban, hanem kiváló borokban is gazdag vidékre. Homérosz is említést tesz a grúz borokról 3000 évvel ezelőtt.

Odüsszeusz gyönyörű vendéglátója a kolhiszi király huga, ezüstpohárba töltött rubinvörös kolhiszi borral kínálta a hajósokat.

- ie. 7. évszázad

A korai vaskorban alakulhatott ki a kvevri mai napig bevált formája.

- ie. 6. évszázad

Sok kvevri került elő ebből az időszakból, mind az ország keleti, mind a nyugati részéből. Ezek anyaga, formája, illetve a rajtuk található díszítések különböztek egymástól attól függően, hogy az ország melyik részéből származtak.(JAVAKHISHVILI, 2018)

- ie 4- 3. évszázad

Időszámításunk előtti 4-3. századtól kezdve a kvevrik alját fokozatosan szilárdabbá építették. Ez az újítás lehetővé tette, hogy a kvevri jobban elbírja a körülötte lévő föld súlyát, ezáltal jelentős növekedés történhetett meg a térfogatukat illetően.

- . Kr.e. 3. század

Apollonius Rhodius a Kr. e században leírta az aranygyapjú legendája című művében, hogy Aeetes kolhiszi király palotájában olyan szökőkút volt, melyből bor folyt.

- 4. század eleje,

Kr. u 337 ben Grúzia keresztény hitre tért, és ennek eredményeként a bor és a szőlő



7.ábra: Felvilágosító Szent Nino szőlővesszőből készült keresztjével

a keresztény liturgiában betöltött szerepe miatt plusz jelentést kapott, és a keresztény állam egyik fontos pillére lett. A kora középkortól kezdve a templom, a szőlőültetvények és az öntözőcsatornák teokratikus hatáskörrel rendelkező kis adminisztratív egységet alkottak. A kereszténység példátlan lendületet adott a szőlészet fejlődésének Grúziában. A templomok és kolostorok lényegében fő megélhetésként tekintettek a szőlészetre és a borkészítésre. Nyilvánvalóan láthatjuk, hogy a bor a kereszténység elterjedésének kezdetétől fontos árucikk volt.

- 4. század vége

Kr.u. a 4. századtól a borospincék és fogadók szinte már minden városias jellegű helyen megtalálhatóak voltak. Külön

kiemelendő a meglehetősen nagynak számító nekresi borospince. A 200 négyzetméteres tömör építésű épületet, amely korábban palotaként funkcionált, a 4. században alakították át pincévé. A falak mentén öt kőből készült kádat helyeztek el, melyekben lábbal taposták a szőlőt. Ennyi kádban akár tíz tonna szőlőt is képesek voltak préselni egyidejűleg.(JAVAKHISHVILI, 2018)

- 1669

Jean Chardin francia utazó 1669-ben járt Grúziában és emlékirataiban megjegyezte, hogy a legjobb kaheti borokat jelentős mennyiségben exportálják az örmény régióba és a perzsi Ispahan városába, csomagonként 8 frank áron. Üdvözölve a grúz bor minőségét azt írta: "Nyugodtan kijelenthetjük, hogy sehol máshol az emberek annyi finom bort nem isznak, mint Georgiában."

- 1820-30-as évek

Ezt az időszakot a klasszikus európai borkészítési módszerek térnyerésével szokás jellemezni. Az 1830-as évek végére Alexander Chavchavadze herceg

erőfeszítéseinek köszönhetően a grúz bor közelebb került az európai borstílushoz és kelet-, valamint nyugat-Grúziában is létrejöttek az első európai stílusú borospincék.

- 1835 Aleksander Chavchavadze 20 éves lejáratú kölcsönt vett fel 1 millió rubel értékben, hogy egy földbe vájt borospincét építsen Tsinandaliban, amelyben helyet kapott egy Chacha lepárló (szőlőtörköly-párlat), több keveri és jelentős mennyiségű tölgyfahordó is. Személyes borgyűjteménye 17 000 palackból állt. Vannak köztük 150-200 éves francia borok, valamint 1839-ből és 1841-ből származó palackozott saperavik. A Tsinandali nevű fehérbort 1886 óta gyártják az ország ezen részén



8.ábra: Alexander Chavchavadze kúriája Tsinandaliban

ezzel is tisztelegve Alexander Chavchavadze munkássága iránt.

- 1890-es évek
Chavchavadze birtokán az 1830-as évektől néhány, ma is nagy népszerűségnek örvendő OEM bort készítettek. Az 1890-es évek elején

rendszeresen készültek Tsinandali, Mukuzani, Napareuli és Teliani borok.

- 1850-1860-as évek
Ebben az időszakban sújtották Grúziát leginkább a különböző szőlőbetegségek, mint például a peronoszpóra és a lisztharmat. A tetőzés az 1880-as években következett be. A filoxéra a 19. század második felében tovább terjedt.
- 1870-es évek
Ivane Mukhran-Batoni herceg hatalmas borospincét épített Mukhrani faluban. Borát hamarosan Franciaországba és Lengyelországba exportálták. Az Orosz Birodalom határain kívül is számos díjat nyertek borai. Az első grúz habzóborokat is ugyanitt, a mukhrani birtokon készítették először, és kezdték el széles körben eladni. Az 1870-es években kezdtek megjelenni a grúz szőlőfajtákra vonatkozó részletes leírások a francia szakmai iratokban.



9.ábra: Ivan Mukhran-Batoni

- 1882

1882-ben a híres grúz borász, Zakaria Jorjadze Kakhetiben a hagyományos és a modern technológiák ötvözésével új, magasabb szintre emelte a grúz borkészítést. Olyan maranit épített (pincészetet), ahol a hagyományos grúz kvevrik, valamint tölgyfahordók egyidejű felhasználásával kezdett el európai stílusú borokat készíteni.

- 1888-ban David

Sarajshvili alapította az első grúz konyakleparló üzemet Tbilisziben.



10.ábra: Sarajshvili konyak

- 1880-as évek Az első grúz márkás borok - a modern OEM megjelölésű borok megjelentek a hazai és külföldi piacokon. A Tsinandali-t az 1830-as évek óta készítik a klasszikus módszerekkel, a piacon azonban csak 1886-ban jelent meg.

- 1889

Achille Murat szőlőültetvényt telepít, majd 1893-ban palackozza első Ojaleshi-jét.

- 19. század

A 19. században Georgia számos borkiállításon vett részt. Európa ekkoriban ismerkedhetett meg közelebbről a grúz borokkal és borpárlatokkal . Az 1900-as párizsi kiállításon a grúz borászat már tekintélyes helyet foglalt el az európai kultúrában, amint arról az akkori lapok is részletesen beszámoltak.

- 1900-as évek eleje
Grúziában a boripar gyorsan bővült, országszerte különféle szőlőfajtákból, több száz féle bort készítettek.
- 1918-21
Az Orosz birodalom szétesése és a szocialista forradalom néhány éves függetlenséget hozott Grúziának. A borászati ágazat komoly fejlődésen ment keresztül ekkor. Ez az időszak a vörös hadsereg grúziába való bevonulásakor megszűnt 1921-ben(JAVAKHISHVILI, 2018).
- 1929
Megalakult a Samtrest kormányhivatal (amely a mai Nemzeti Borügynökség jogelődje volt). Ez a szervezet Grúzia teljes szőlészetét és borászatát Szovjet monopólium alá helyezte.
- 1930-1940-es évek
Grúziában megközelítőleg 60 fajta bort állítottak elő ebben az időszakban, ebből mindössze 12 készült hagyományos technológiák felhasználásával.
- 1950
Megtörténtek az első komoly lépések a grúz bortermelés szovjet mintára történő iparosítása felé. Mindössze 16 szőlőfajtát vontak termelésbe ekkor. Bevezették a számjelölést, melyben a fajták nevei helyett számok szerepeltek a palackokon.
- 1962
Grúziában rendezték meg az OIV 10. Nemzetközi Szőlészeti és Borászati Kongresszusát. Sok borászati és szőlészeti vállalkozást újjáépítettek és felújítottak ekkor.
- 1960-70-es évek
A szovjet típusú tömegtermelés teljesen átvette az uralmat. Rengeteg intenzív hibrid fajtát hoztak be, ami sok helyi fajta háttérbe kerülését váltotta ki. Az ebben az időszakban okozott károk messze túlmutatnak a 60as-70es éveken. A grúz szőlészet csak a közelmúltban volt képes kilábalni belőlük.

- 1985
Az 1985-ben elindított peresztrojka reformcsomag eredményeként a Szovjetúnióban elfogadták az alkohol tilalmára vonatkozó törvényt, amely a grúz szőlőültetvények nagy részét megsemmisítette. A válságnak az 1990-es években szakadt vége a Szovjetunió felbomlásával egyidőben.
- 1993-99
A Szovjetunió felbomlása új korszakot hozott. Megkezdődött a borászat privatizálásának reformja. Megjelentek az első modern, kereskedelmi borúszattal foglalkozó cégek (mint a GWS - Georgian Wines and Spirits Company, Teliani Valley, Tbilvino és Telavi Wine Cellar).
- 2005 óta az ökológiai és biodinamikus borkészítés, mint borászati forma kezdett begyűrűzni Grúziába, ezzel vonzó célponttá vált Nyugat-Európa és az Egyesült Államok piacai számára.
- 2006. március
Oroszország kereskedelmi embargót jelentett be a Grúz termékekre. Szerencsére a nagymértékű összefogás és a jó helyzetkezelés hatására pozitív eredménnyel zárult ez a negatív eset, mivel a grúz bor megtalálta az utat új, eddig még nem ismert piacok felé.
- 2010. május
Megalakult a Georgian National Wine Agency, a Grúz Nemzeti Borszövetség, amelynek fő feladata a grúz szőlészet és borászat népszerűsítése, belföldön és külföldön egyaránt.
- 2010. június
Grúziában rendezték meg az OIV 33. Nemzetközi Szőlészeti és Borászati Kongresszusát. Sok régi pincészetet újjáépítettek vagy felújítottak.
- 2010-2011
Georgian National Wine Agency (korábban Szőlő- és Borügyi Minisztérium, „Samtrest”) – közjogi jogalany lett, és a Grúzia Mezőgazdasági Minisztériuma hatásköre alá került.

- 2011. szeptember
Megtartották az 1. nemzetközi Kvevri Borszimpóziumot, ahol 300 nemzetközi vendég vett részt. Ettől az időponttól kezdve a kvevri Wine Symposium évente kétszer kerül megrendezésre. 2011 óta a grúz kvevri borok elkezdtek egyre komolyabb nemzetközi ismertségre szert tenni.
- 2013. december
Az UNESCO felvette a hagyományos grúz kvevris borkészítési módszert a kulturális világörökségek közé.
- 2014. március 6. Nemzetközi Borturisztikai Konferenciát rendeztek Tbilisziben.

5. A grúz szőlőtermesztés ökológiája és borvidékei

5.1. Földrajz, elhelyezkedés

Az ország nyugati, tengerparti sávján elterülő Kolkhida-alföld termékeny síksága kivételével, ahol a legendás aranygyapjút keresték, a grúz domborzat nagyrészt hegyvidéki jelleget mutat, és több mint egyharmadát erdő vagy bozót borítja. A táj rendkívül változatos. Ez a fekete tenger felől érkező nagy mennyiségű csapadékos légtömegnek, valamint az ezt megtörő kaukázusi előhegységeknek köszönhető(JAVAKHISHVILI, 2018). A Fekete-tenger szubtrópusi esőerdők által tarkított partjaitól a Kaukázus havas hegycsúcsain keresztül a keleti sivatagokig, minden lehetséges ezen, az egyébként talpalatnyi területen.

A zord grúz terep három sávra osztható, amelyek mindegyike keletről nyugatra fut.

Északon a Nagy-Kaukázus vonulata fekszik, amely több kisebb párhuzamos és keresztirányú hegység részvételével rendszert alkot.

Ez a rendszer kelet felé egyre inkább emelkedik, és gyakran mély, vad szurdokokat alkot. A főbb hegycsúcsok közé tartozik a Shkhara, amely 5068m magasságával Georgia legmagasabb pontja, valamint a Rustaveli, Tetnuld és Ushba hegycsúcsok, amelyek mindegyike 4500m fölötti magassággal rendelkezik.

A kialudt Kazbek vulkán kúpja uralja a legészakibb Bokovoy-hegységet 5033m magasságból.

A kaukázusból rengeteg patak és kisebb folyó ered, amelyek a lejjebb fekvő völgyekben és alföldeken rakják le hordalékukat.

A Nagy-Kaukázus déli lejtői egy második sávba olvadnak össze, amely egy nagy szerkezeti mélyedésen kialakult középső alföldekből áll. A Fekete-tenger partjaihoz közeli Kolkhida-alföldet több ezer év alatt felhalmozott vastag folyami üledék alkotja. Nyugat-Grúzia fő folyói az Inguri, a Rioni és a Kodori, melyek a Nagy-Kaukázusból zúdulva alá, széles területen kanyarogva ömlenek a tengerbe. A Kolkhida-alföld korábban szinte teljes egészében mocsaras terület volt, ám az idők folyamán a lecsapolások, később pedig a fejlesztési programok keretében, a folyók mentén vízelvezető csatornákat, töltéseket építettek és erdősítési terveket vezettek be. A régió a szubtrópusi és egyéb kereskedelmi növények termesztése révén vált kiemelt fontosságúvá az Orosz birodalom és szovjetunió fennállása alatt.

Keleten a központi völgyet a Meskhet és a Likh vonulat szeli át, összekötve a Nagy- és Kis-Kaukázust és kijelöli a Fekete- és a Kaszpi-tenger medencéi közötti vízválasztót. Georgia középső részén, Khashuri és Mtskhet (az ősi főváros) városai között terül el a belső magas fennsík, amelyet Kartli síksággként ismernek. Ez a fennsík, amelyet északról, délről, keletről és nyugatról hegyek vesznek körül, és nagyrészt lösz-jellegű lerakódások borítják, a Kura (Mtkvari) folyó és mellékfolyói mentén húzódik.

A grúz terület déli sávját a Kis-Kaukázus vonulatai és fennsíkjai jelzik, amelyek egy keskeny, mocsaras tengerparti síkságon túl emelkednek, és elérik a 3300m magasságot a Didi-Abuli csúcsán.

Grúziában sokféle talaj található, a szürkésbarna és sós félsivatagi típusoktól a gazdagabb vörösföldekig és podzolokig. A mesterséges fejlesztések növelik a változatosságot.

5.2. Klíma

Grúzia klímáját nagyban befolyásolja elhelyezkedése és tájolása. A fekete-tenger, valamint a hegysek változatos klímát hoztak létre.

A Nagy Kaukázus gátként védi Grúziát az észak felől érkező hideg légtömegek behatolásától, miközben az ország nyugat felé nyitott a Fekete-tenger meleg, nedves levegőjének állandó befolyására. Nyugat-Grúzia nedves, szubtrópusi, tengeri éghajlatú, míg ha kelet felé haladunk, az éghajlat a mérsékelt párástól a száraz szubtrópusig terjed.

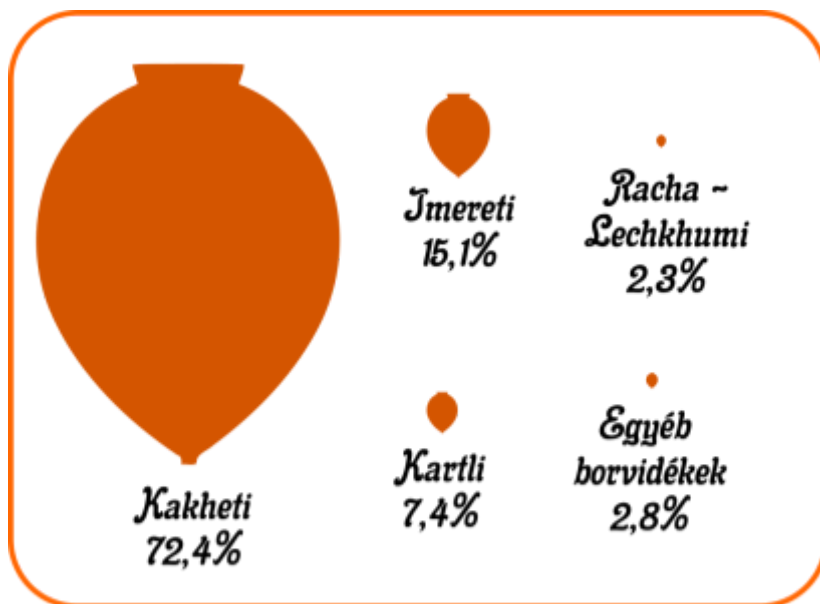
Fontos faktor még a tengerszinttől számított magasság is

A Kolkhida-alföld például 500–600 m magasságig szubtrópusi jellegű, felette nedves, mérsékelt meleg éghajlatú zóna található; még magasabb a hideg, nedves telek és hűvös nyarak öve. Körülbelül 2000-2200 m felett kezdődik az alpesi éghajlati zóna, amelyből hiányzik az igazi nyár; 3400-3500 m felett a hó és jég egész évben jelen van. Grúzia keleti részén, messzebb a szárazföld belsejében a hőmérséklet alacsonyabb, mint az azonos magasságban lévő nyugati részeken.

Nyugat-Grúzia egész évben heves esőzéseknek van kitéve. Az éves csapadékmennyiség általában 1000-2500 mm között mozog. A legesősebb időszak a tél és az ősz. Kolkhida déli részén esik a legtöbb eső, északon és keleten csökken a páratartalom. A tél ezen a vidéken enyhe és meleg; a körülbelül 600–700 m alatti régiókban a januári átlaghőmérséklet soha nem esik 0 °C alá, és viszonylag meleg, napos téli időjárás marad fenn a tengerparti régiókban, ahol az átlagos hőmérséklet körülbelül 5 °C. A nyári átlaghőmérséklet körülbelül 22 °C.

Grúzia keleti részén a csapadék mennyisége a tengertől való távolság növekedésével csökken, a síkságon és az előhegységeken eléri a 400-700 mm, míg a hegyekben ennek a mennyiségnek a duplájára nő. A délkeleti régiók a legszárazabb területek, a tél pedig a legszárazabb évszak. A csapadékmaximum tavasz végén következik be. A legmagasabb átlaghőmérséklet általában a júliusi hónapra jellemző (körülbelül 25 °C), míg a januári átlaghőmérséklet a régió nagy részén 0 és 3 °C között van.

5.3. Borvidékek



11. ábra: Grúzia szőlőtermő területeinek megoszlása borvidékeként

5.3.1. Kakheti

Elhelyezkedés:

Grúzia elsődleges borvidéke, és egyben legkeletibb tartománya, amely északkeletről Oroszországgal, délről Azerbajdzsánnal határos. Nagyobb települései Telavi és Kvareli. A borvidék északabbra eső területén húzódnak a

Nagy-Kaukázus vonulatai. Folyamatos, de enyhe déli széljárás jellemzi. A Fekete-Tengertől való távolsága miatt ez a legszárazabb régió.

Alzónák: Shida Kakheti, Gare Kakheti

Borkészítési technológiák:

Míg a borok többségét ma modern módszerekkel állítják elő, Kakheti saját, jellegzetes Kveris borászati hagyományokkal rendelkezik, amit a borászati eljárások fejezetben részletezek. (Hudin és Kholonidila, 2017)

Szőlőfajták:

A Kakheti borvidéken 94 szőlőfajtát tartanak számon. A legfontosabbak ezek közül az alábbiak:

Fehér: Rkatsiteli, Kakhuri Mtsvane (Kakheti zöld), Kisi, Khikhvi, Mtsvivani, Kumsi, Grubela, Chitistvala.

Vörös: Saperavi, Budeshuri, Kumsi, Ikalts Tsiteli, Kharistvala.

OEM-borok

Grúziában 18 különleges mikrorégió található, amelyek jogosultak az (OEM) Oltalom alatt álló eredetmegjelölés használatára a termékeiken.

Ezek közül 14 Kakhetiben található.

A Kakhetihez köthető a következő OEM borok listája: Tsinandali, Gurjaani, Vazisubani, Manavi, Kardanakhi, Tibaani, Kakheti, Kotekhi, Napa reuli, Mukuzani, Teliani, Kindzmarauli, Akhasheni, Kvareli.(JAVAKHISHVILI, 2018)

Két fontosabb OEM bor leírása:

Tsinandali: A mikrozóna Telavi körzetében található, az Alazani folyó jobb partján. A szőlőültetvények elsősorban 300-750 m tengerszint feletti magasságban helyezkednek el. Az éghajlat mérsékelten párás, forró nyárral és mérsékelten hideg téllel. A főbb talajtípusok: lösz, karbonátos, agyagos és törmelékes talajok. A Tsinandali Rkatsiteliből és Mtsvane Kakhuriból (85%-15%) készül. A Tsinandali a grúz borok egyik zászlóshajója. Ezt bizonyítja az is, hogy az 1920-as években, mikor a borokat nevek helyett számokkal jelölték, a Tsinandali az 1-est, míg a Saperavi az 5-öst kapta.(GOBADRELIDZE és GOTSIRIDZE, 2009)

Kindzmarauli: természetesen félédes vörösbor. A bort sötétvörös szín, harmonikus íz jellemzi, telt, bársonyos, finom, kellemes édességgel, gyümölcsös tónusokkal és fajtaaromával. A bor Saperavi szőlőfajtából készül. A mikrozóna Shida Kakhetiben, a Kvareli régióban található(DEKANOSIDZE és MIRVEKASHVILI, 2010)

5.3.2. Kartli

Elhelyezkedés:

Kartli Grúzia egy fontos történelmi régiója, mely az ország középső és keleti részén terül el. Legfontosabb folyója a Kura (Mtkvari). Ebben a régióban található Grúzia fővárosa, Tbiliszi is. A klasszikus szerzők Iberia néven ismerték. Kartli döntő szerepet játszott a grúzok etnikai és politikai konszolidációjában a középkorban. A Kartli régió Tbiliszi külvárosától egészen Imeretiig terjed.

Régiói alzónák: Kvemo, Shida és Zemo Kartli

Éghajlat: Az éghajlat a mérsékelten meleg sztyeppről a mérsékelten csapadékosig átmenetet képez. A nyár általában meleg. Az éves átlaghőmérséklet 10,6 °C, a legalacsonyabb januárban -1,0 °C, a legmagasabb pedig júliusban és augusztusban 21,4 °C. A legtöbb csapadék májusban esik: 76 mm, a legkevesebb pedig februárban: 34 mm.

Talajtípusok: Különböző réti, hordalék, és barna erdőtalajok.

Szőlészet és borkészítés:

Kartli figyelemre méltó bortermelő régió Grúziában. Klasszikus modern stílusáról és kiváló minőségű habzóborairól ismert. A szőlőültetvényeket a folyók kiterjedt medencéiben találjuk meg legnagyobb számban. Ilyenek a Mtkvari, Liakhvi és Ksani folyók medencéi.

Grúzia ezen részén a szőlőtermesztésre alkalmas területek a tengerszinttől számított 750-800 m magasságban helyezkednek el.(HUDIN és KHOLODILINA, 2017)

A régió szőlőfajtái:

Fehér: Chinuri, Goruli Mtsvane, Budeshuri

Vörös: Tavkveri, Shavkapi to és Saperavi

A helyi fajták mellett a külföldi fajták is gyakoriak Kartliban: Aligote, Pino Nuari, Chardonnay, Sauvignon White, Merlot, Cyrano, Risling, Green Muscat.

Borkészítési technológia:

Kakhetihoz hasonlóan Kartliban is elterjedtek a hagyományos és az európai borkészítési technikák.

Atenuri: Az Atenuri név már a középkorban is ismert volt. A bor alapját két szőlőfajta, a Chinuri, Goruli Mstvane szolgáltatja. Ezt a bort természetes habzóbornak is tekinthetjük.(DEKANOSIDZE és MIRVEKASHVILI, 2010)

5.3.3. Imereti

Elhelyezkedés:

Imereti a Rioni folyó középső és felső folyása mentén terül el. Az Imereti régió figyelemre méltó elhelyezkedéséről ismert, melynek részét képezik a nedves szubtrópusi területek ugyanúgy, mint a 2850 méter magasságig felhúzódó alpesi rétek. Számos gyógyfürdő és ásványvízforrás található a területen.

Imereti a grúz borkészítés egyik legváltozatosabb régiója. Az éghajlati viszonyok és a talajösszetétel nagyon eltérő lehet kis távolságon belül. Ez a borokra is igaz.

Alzónák: Felső-Imereti, Közép-Imereti, Alsó-Imereti

Éghajlat: Imeretiben a szubtrópusi klíma két külön válfaját figyelhetjük meg. Az Imereti-síkság a Kolkheti-völgy része, szubtrópusi tengeri klímával. A tél itt enyhe, míg a nyár forró. Az évi középhőmérséklet 11-15 Celsius-fok. Imereti felső részének klímája nedves szubtrópusi, a telek hidegebbek és több a csapadék.

Talajtípus: Nyers Humusz meszes-Rendzic Leptoszolok. Sárga-barna erdő-króm cambiszolok és stagnáló alisolok. Szubtrópusi podzolok.

Szőlészet és borkészítés:

Az imereti borokat a grúz történészek már a 17. és 18. században is rendszeresen említik. Imereti domborzatilag és éghajlatilag a legváltozatosabb borvidék. A borok a régióban ennek megfelelően eltérőek. Imeretiben a legnépszerűbb szőlőfajták a Tsitska és a Tsojikouri. Ez a két fajta egymáshoz házasítva gyakran nagyon jó bort eredményez.(GOBADRELIDZE és GOTSIRIDZE, 2009) A fehérborok közül a Krakhunát is érdemes megemlíteni. Imeretiben a fehérborok jóval nagyobb arányban képviseltetik magukat, ám érdemes megemlíteni az Otskhanuri Sapere-t, mint vörösbort.

Borkészítési technológiák: A hagyományos borkészítés itt és más régiókban is a kvevrihez kötődik, amelyet ebben a régióban churinak hívnak.(JAVAKHISHVILI, 2018)

Imeretiben a kakheti módszertől eltérően kevesebb törkölyt tesznek a musthoz. Erjedés után a bort körül belül 2 hónapig tartják a churiban. Az Imeret típusú bor sárga színű, telt, meglehetősen harmonikus ízű.

A régió szőlőfajtái:

Fehérborszőlők: Tsojikauri, Tsitska, Krakhuna, Kvishkhuri, Ka piston, DONDGLABI, Kundza, Tklapa.

Vörösborszőlők: Otskhanuri Sa pere, Argvetuli Sapere, Adanasuri, Bzvanuria, Dzelshavi, Aladasturi, Black DONDGLABI, Vani Chkhaveri.

OEM borok:

A Sviri az ókortól kezdve Imereti híres bora, mely háromféle szőlőfajtát tartalmaz:Tsitska, Tsojikouri és Krakhuna.

5.3.4. Racha- Lechkumi

Elhelyezkedés:

A Racha-Lechkhumi régió hivatalosan magában foglalja Kvemo (alsó) Svaneti területét is. Ez az északnyugati régió Grúzia legritkábban lakott régiója, amely a Nagy-Kaukázus közepén helyezkedik el. (HUDIN és KHOLODILINA, 2017) Ez a régió északon Oroszországgal, délen és nyugaton a grúz Samegrelo és Imereti régiókkal határos. A Nagy-Kaukázus hatalmas hegyei, magas rétjei és zöldellő völgyei között terül el, tengerszint feletti magassága 400-5000 m.

Alzónák: Racha, Lechkhumi.

Éghajlat: Racha-Lechkhumiban a telek jellemzően hidegek és hosszúak, a magas hegyekben állandó jég és hó. A januári átlaghőmérséklet Oni és Ambrolauri települések környékén -2°C és -1°C közé esik, míg a júliusi átlaghőmérséklet jellemzően 19°C és 21°C .

Talajtípus: A Racha-Lechkhumi talajának fő típusai a széntartalmú humusz, agyagos talajok, mésztalajok, homokos- és agyagos talajok.

Szőlészet és borkészítés:

Grúziának ez a különleges vidéke egyedi boraival tűnik ki. Kakhetihoz képest itt meglehetősen kis területen (kb. 1600 ha) természetesen szőlőt, azonban Racha-Lechkhumi kiváló minőségű szőlőjével és rendkívül mély, karakteres boraival tűnik ki a többi vidék közül.

Az itteni szőlőültetvények többnyire a Rioni-folyó meredek lejtőin helyezkednek el.

Az alsó Racha a Khvanchkara mikrozonáról híres.

A Lechkhumi kerület fő mikrozonái: Tsag eri, Orbeli, Alpana-Tvishi, Zubi-Okureshi. A legjelentősebb borok között Racha-Lechkhumból Khvanchkara és Usakhelouri. (JAVAKHISHVILI, 2018)

A régió szőlőfajtái:

Fehérborszőlők: Tsulukidze Tetra és Tsojikouri,

Vörösborszőlők: Aleksandrouli, Mudjoretuli, Rachuli Dzelshavi, Usakhelauri

OEM borok – Khvanchkara és Tvishi

OEM KHVANCHKARA: A természetes félédes Khvanchkara bor különösen híres, 1932 óta gyártják ezen a néven, de a 19. században Kipiani borának nevezték. Ma a Khvanchkara két fajta – Aleksandrouli és Mujoretuli – felhasználásával készül.

OEM TVISHI: Tsolikouri különleges eredményeket produkál Tvishi község körzetében. A belőle készült félédes fehérbor arany színű csillogása jellemzi. Rendkívül kifinomult barack és dinnye ízvilággal rendelkezik.

5.3.5. Guria- Samegrelo

Elhelyezkedés:

Guria borvidék Grúzia délnyugati peremén található, földje lejt a part felé. Délkeleti gátját a Kis-Kaukázus, nyugaton pedig a Fekete-tenger alkotja.

Samegrelo történelmi tartomány Grúzia nyugati részén. Abházia, északról Szvaneti, délről Imereti keletről Guria és nyugatról a Fekete-tenger határolja.

Éghajlat:

Guria éghajlata szubtrópusi, sok esővel. A tél enyhe, a nyár forró. Kelet felé haladva, ahol a hegységek kezdődnek, a klíma egyre hűvösebbé válik, viszont hasonlóan esős marad. Ezt a régiót is erős szélmozgás jellemzi. Samegrelo éghajlata is általában borongós, szubtrópusi. A Nagy-Kaukázus lejtői jó termőterületet kínálnak a szőlő számára. Itt a tengerszint magassága, az alacsonyabb csapadék és a száraz keleti szél csökkenti a páratartalmat.(HUDIN és KHOLODILINA, 2017)

Talajtípus:

Mingrelia legjelentősebb viti-kultúra és bortermelő területein a talaj vagy nagyrészt krétás mészkő (a Tekhura és Abasha folyó völgyének felső szakaszán), márgában gazdag, az alföldön többnyire hordalékos, folyók által lemosott kövekkel keveredve, homokban gazdag, vagy agyagos és kövekkel kevert homokos, valamint széntartalmú. A hegy lábánál a talaj többnyire márgaagy tetején karbonátos és meglehetősen kavicsos, mészkővel és márgával.

Szőlészet és borkészítés:

Grúzián belül a Guria-Samegrelo régióról állnak rendelkezésünkre a legrégebbi írott források, amik borkészítésre utalnak. A borkészítési módszerek nagymértékben hasonlítanak az Imereti módszerhez.

A régió szőlőfajtái:

Guria: Chkhaveri, Jani, Mtevandidi, Skhilatubani, Zenaturi, Sakmiela.

Samegrelo: Ojaleshi, Chitistvala, Chechipeshi, Chergvali, Machkvaturi, Cheshi

5.3.6. Adjara, Abházia

Elhelyezkedés:

Adjara Grúzia történelmi, földrajzi és politikai-közigazgatási régiója. Adjara az ország délnyugati részében található, a Fekete-tenger partján, a Kis-Kaukázus-hegység lábánál. északon Guriával, keleten Samtskhe-Javakheti régióval, délen pedig Törökországgal határos. Fontos turisztikai célpont. Grúzia második legnagyobb városa Batumi is a területén fekszik. Adjara területének nagy részét hegységek alkotják. A legmagasabb csúcsok több mint 3000 méterrel emelkednek a tengerszint fölé. Adjara területének mintegy 60%-át erdők borítják.

Abházia körülbelül 8660 négyzetkilométernyi területet foglal el Grúzia nyugati szegletében a Fekete-tenger északi partján. Keleten a régiót Svaneti határolja, délkeleten Samegrelo, délen és délnyugaton pedig a Fekete-tenger. A domborzat változatos, mivel a Fekete-tenger körüli síkságtól az északi magas csúcsokig mindent megtalálunk. A régió rendkívül hegyvidéki.

Éghajlat: Adjara jól ismert párás klímájáról (különösen a tengerparti régiókban) és folyamatosan esős időjárásáról.(JAVAKHISHVILI, 2018) Bár a tavaszi és nyári hónapokban jelentős a napsütéses órák száma. Adjara a Kaukázus legcsapadékosabb régiója, egyben az északi mérsékelt öv egyik legcsapadékosabb területe. A szeptember és október általában a legcsapadékosabb hónapok. Adjara belső részei lényegesen szárazabbak, mint a tengerparti hegyek és alföldek. A nyári átlaghőmérséklet 22-24 fok között alakul. A téli átlaghőmérséklet 4-6 Celsius-fok között alakul.

A Fekete-tengerhez való közelsége miatt Abházia éghajlata igen enyhe, ha a szélességi körön való elhelyezkedéshez viszonyítjuk. A Kaukázus-hegység nagymértékben felelős a régió éghajlatának mérséklődéséért, mivel megvédi Abháziát a hideg északi szelektől.

Talajtípusok:

Abházia talaja nagyrészt széntartalmú humuszos és hamuszürke erdőtalaj. Abházia folyóvölgyeinek talaja többnyire hordaléktalaj.

Adjara: a part menti dombok között, valamint a Kobuleti és Khelvachauri területeken a talaj nagyrészt sárga és hamuszürke föld. A régió folyóparti völgyeinek talaja hordalékos. A széntartalmú humusz hiányzik az Achara egészéből.

Szőlészet és borkészítés:

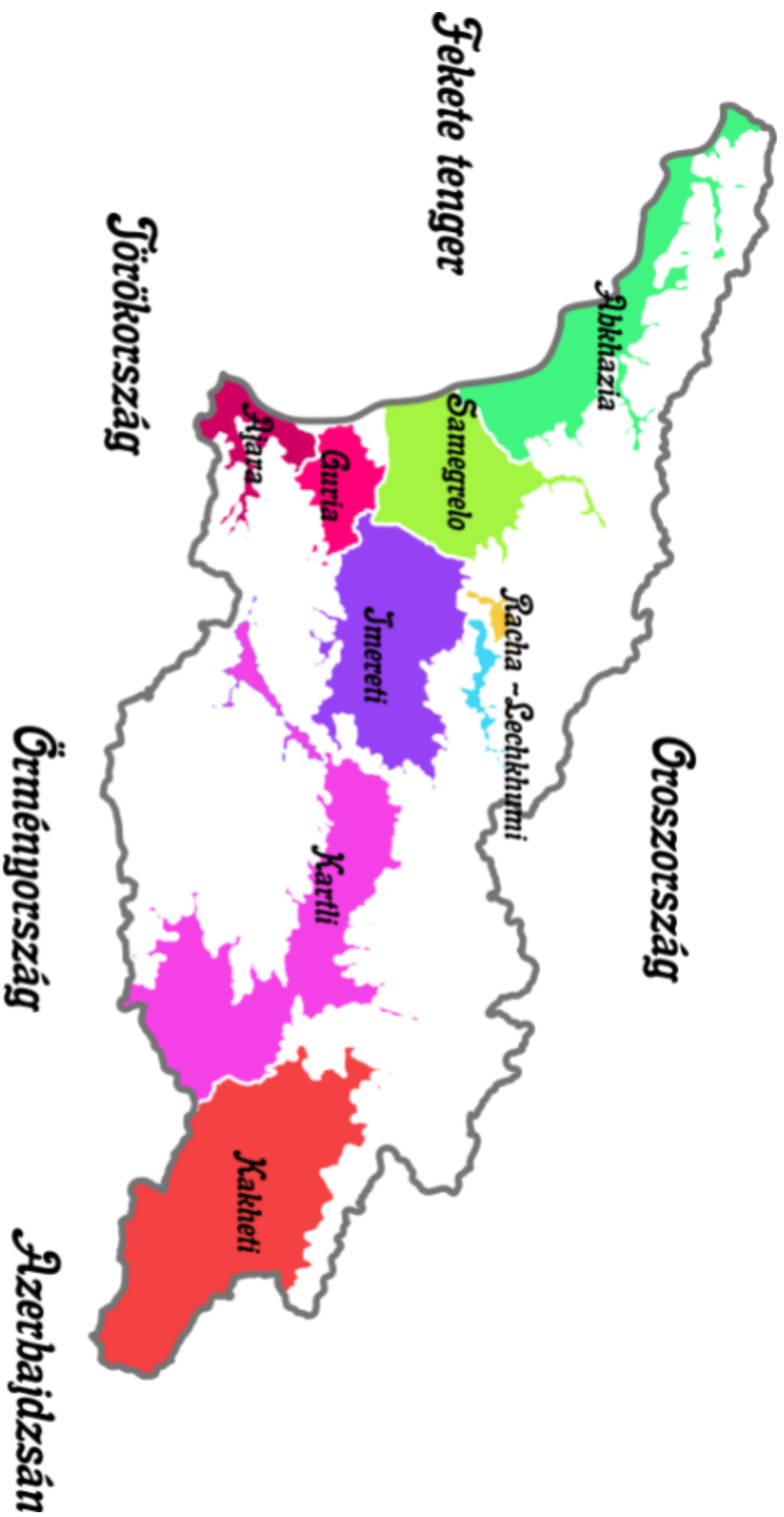
Adjara: A szőlőtermesztés az ősidők óta jellemző ezen a vidéken. A szovjet időszakban a szőlőtermesztés háttérbe került, azonban a régió ma már aktív szerepet játszik, mind a szőlészetben és a borászatban. Az elmúlt években megkezdődött a régi szőlőfajták újra termesztésbe vonása.

Abházia: Abházia hosszú tengerparti sávval rendelkezik, viszont a szőlőtermesztés főleg a hegyvidékeken elterjedt. A szőlőtermelés a tengerszint fölötti 400-800 méteres magasságban zajlik.(JAVAKHISHVILI, 2018) Korábban az itteni borászat igen magas színvonalon fejlődött, de a lisztharmat és a szürkerothadás súlyos károkat okozott.

Régió szőlőfajtái: A helyi történelmi fajták közül a legismertebbek

Abházia: Amlakhu, Avasikhva, Kachichi, Agbi shi, Akabuli, Absuaj, Lakoaj, Khapshira,

Adjara: Brola, Khopaturi, Klarjuli, Mekrench khi, Burdzghala, Kviristava, Shvashura, Jineshi, Satsuri, Batomura



12. ábra: Grúzia borvidékei

5.4. Fajták és művelésmódok



13. ábra: A saguramoi fajtagyűjtemény

Grúzia méltán büszkélkedhet a területén termesztett szőlőfajták számával és változatoságával. Nehéz pontosan megmondani hány fajta vár még beazonosításra, azonban az utóbbi évek elszánt kutatómunkájának, a grúz állami illetve külföldi támogatásoknak köszönhetően a fajtamentő

programok pozitív eredményeket hoztak. A szakértők egyetértenek abban, hogy nehéz nyomon követni több mint 525 szőlőfajta eredetét, és származását. Ennek egyik fő oka, hogy a 19. században megjelent szőlőfiloxéra, melynek hatására a grúz szőlőtermő területek 50% megsemmisült.

Miután az ellenállóbb Izabella szőlőt behozták Amerikából, a művelésbe vont szőlőfajták száma ismét csökkenni kezdett. További kiterjedt károkat okozott a helyi szőlőkben, hogy a két világháború között és az 1970-80-as években nagymértékben elszaporodtak a kártevők. (JAVAKHISHVILI, 2018)

Ezen kívül komoly gondot jelentett még a mezőgazdaság kollektivizálása a sztálini rezsim alatt, majd az 1980-as években Gorbacsov alkoholelles kampánya. Ez az egy intézkedés a szőlőföldek nagy mértékű felszámolásához vezetett. Jelenleg mindössze 45 szőlőfajtát termesztenek nagyobb mennyiségben Grúziában, ezért a kormány összehangolt erőfeszítéseket tesz az ország szőlőültetvényeinek genetikai sokféleségének növelésére. A sok, ma már kevésbé ismert fajta termesztésére és tanulmányozására irányuló tudományos munkán kívül, a kormány 2014-ben programot indított, hogy ösztönözze és támogassa ezen fajták további telepítését. A Nemzeti Borügynökség 2014 nyarán 7000 tőkét osztott ki különböző termelőknek, a tervek szerint ezt a számot a közeljövőben 70.000 tőre szeretnék emelni. Ebben nagy szerepet játszik a szintén 2014-ben alakult a Georgian Scientific-Research Center of Agriculture Saguramoban található szőlőkutató, és szőlő fajta gyűjteményi részlege.



14. ábra: A Rkatsiteli

megmentsék ezeket az antik szőlőket a kihalástól.

A Földművelésügyi Minisztérium Tudományos-Kutatási Központja kísérleti demonstrációs tevékenységet végez Grúzia nyugati és keleti régióiban, nevezetesen: - Kakheti - 4, Kartli és Imereti - 3-3, Kvemo-Kartli és Lechkumi - Kvemo Svaneti -2- 2, Samtskhe-Javakheti - 3, Samegrelo és Guria-2-2 bázis

A saguramoi szőlő, és gyümölcskutató központ, és szőlőfajta gyűjtemény Tbiliszitől 30km-re északra fekszik. Magát a telephelyet 1995-ben alapították, hogy megőrizzék a grúziában őshonos szőlő, és gyümölcsfajtaikat. Tekintettel arra, hogy az központ 600 méterrel a tengerszint felett található, egy meglehetősen száraz hegyvidéki régió határszögletében, az egész szőlőgyűjteményben csepegtető öntözés gondoskodik a megfelelő vízellátásról. Ez a kiépített rendszer teszi lehetővé, hogy egész Grúzia területéről képesek legyenek szőlőfajtaikat megőrizni. A nyugati fajták ugyanis sokkal vízigényesebbek. De nem csak

Külön öröm számomra, hogy Prof. Dr. Davit Chichua jóvoltából bekapcsolódhattam a kutatóközpont munkájába, és személyesen is részt vehettem a nemesítési programban.

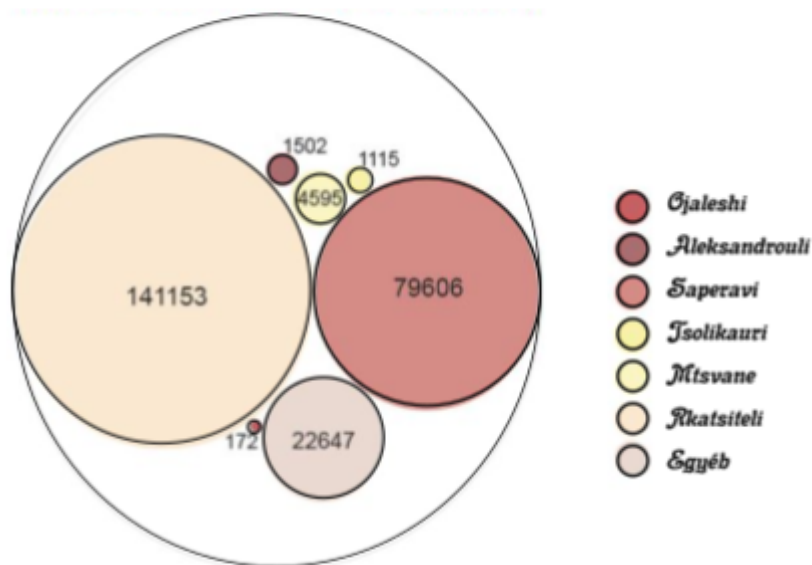
A központ története:

Grúzia Kormányának 2014. február 13-i 162. számú határozata alapján az agrárszektorban folyó tudományos-kutatási tevékenységek helyreállítása érdekében létrejött a LEPL

Sok ősi szőlő majdnem megsemmisült vagy elveszett a szovjet időkben, a tömegtermelésre összpontosítva.

A Mezőgazdasági Tudományos-Kutatási Központ, Mezőgazdasági bázisok, laboratóriumok és egyéb infrastruktúra tulajdonosai, tudóscsoportok járnak házról házra, és kutatnak a hátsó udvarokban örökségfajták után. Ha találnak néhány sort vagy akár növényt, dugványokat szednek, hogy szaporítsák és

kizárólag grúz fajtákról beszélhetünk. Körülbelül 300 nemzetközi szőlőfajtát tartanak fenn olyan országokból, mint Franciaország, Spanyolország, Olaszország, Németország.(HUDIN és KHOLODILINA, 2017)Ezen kívül jónéhány magyar fajtaival is rendelkezik az intézet. Azoknak a szőlészeknek akiknek szeretnének a fajtagyűjtemény fajtáiból ültetni, van lehetőségük néhány oltványt vagy oltóágot kérniük teljesen ingyenesen, amelyet aztán tovább szaporíthatnak. A kutató központ azonban nem szolgáltat nagyobb mennyiségű szaporítóanyagot. Kizárólag állami forrásból, nonprofit módon fedezi működésének költségeit.



15. ábra: A Grúziában leszüretelt szőlőfajták mennyisége 2019/tonna

A KUTATÓKÖZPONT FUNKCIÓI

1. A grúz szőlőajták genetikai védelme - vad szőlők begyűjtése és fenntartása, a gyűjtemény tanulmányozása, ampelográfiai és egyéb kutatások elvégzése, és népszerűsítése kiállítások, prezentációk, tudományos publikációk formájában;
2. Külföldi fajták és alanyok beszerzése, és védelme a fenntartható szőlőtermesztés és borkészítés biztosítása érdekében Grúziában. Szelekciós programokban való felhasználást is;

3. A grúz és külföldi szőlőfajták génállományának maximális bevonása a szőlészet és borászat új kihívásainak kezelésére. Aklímaváltozás által okozott problémákra történő válasz keresés. Új borfajták, hagyományos és innovatív technológiák bevezetése;
4. A molekuláris genetika, szövettenyésztés, talaj-klimatikus viszonyok, mikrobiológia, biokémia, fiziológiai és egyéb tudományos tanulmányok maximális alkalmazása a grúziai szőlő- és borkutatásban, és ezeken keresztül világszínvonalú innovációk létrehozása;
5. Borászati, mikrobiológiai és ampelográfiai vizsgálatok szervezése a hagyományos borkészítési technológiák megőrzése és a korszerű követelményeknek megfelelő új bormárkák létrehozása érdekében;
6. Egyedi szőlőtermesztési mikrozonák vizsgálata, határaik megváltoztatása és új zónák bejegyzése érdekében a grúz borválaszték bővítése és a szőlészek jövedelmének növelése érdekében.
7. Grúz szőlészek és borászok támogatása tudományos hírek azonnali közzétételével;
8. Intenzív technológiák fejlesztése az országon belüli egészséges szaporítóanyagok előállítására, alap- és minősített oltványtermesztés elősegítése;
9. A bor érzékszervi és mezőgazdasági technológiai jellemzőinek kutatása;
10. Innovatív technológiák fejlesztése és népszerűsítése a borászatban ,és a szőlőtermesztésben.

5.4.1. Szőlőfajták

- **Aladasturi**

Az Aladasturit olyan vörösborok előállítására használják, amelyek alacsony sav- és alkoholtartalmukkal jellemezhetők. Jellemzően könnyű, kellemes aromájuk, fekete cseresznye és dohány jegyei vannak. A túlérett Aladasturi szőlőből kiváló minőségű, féledes, azonos nevű bort készítenek. Az Aladasturi vegetációs periódusa 201-205 nap. A

szőlő augusztus végén vagy szeptember elején kezd érni, és október végén érik teljesen, ezért általában október végén vagy november elején leszedik (GOBADRELIDZE és GOTSIRIDZE, 2009). A cukortartalom nem haladja meg a 21,5%-ot, és gyakrabban 19,9-20% körül mozog, míg az összes savtartalom 8,5-9,4%. Nagyon bőséges termésükről ismertek.

- **Aleksandrouli**

Az Aleksandrouli szőlőt, a grúziai Racha fő ipari szőlőfajtáját nagyra értékelik a Khvanchkara, az ország egyik legnépszerűbb borának előállításához való felhasználásuk miatt. Az Aleksandrouli szőlőből azonos néven vörös száraz, félszáraz és félédes bort készítenek. Sok más grúz szőlőfajtaéhoz hasonlóan az Aleksandrouli is viszonylag korán hozza az első termést. Az első szőlő az ültetést követő második-harmadik évben jelenik meg, a teljes szüret pedig a negyedik-ötödik évben. A Rachában termesztett Aleksandrouli szőlőt magas cukortartalom jellemzi, amely eléri a 27%-ot, míg más régiókban valamivel alacsonyabb a cukortartalom (Imeretiben 26%, Kakhetiban 24%).

- **Brola**

Az adzsáriai fehér szőlőfajták közül a Brola szőlő érdemel különös figyelmet. Kiváló minőségű fehér asztali borok készítésére szolgálnak, melyeket friss ízük, gazdag aromájuk, világos arany színük, valamint az alkohol és a sav kiegyensúlyozott keveréke jellemez. A Brola szőlő egy tartós fehér szőlőfajta, amely főleg ezekben a hegyekben terjedt el. A Brola szőlő vegetációs ideje 191 nap. Október közepén érik. A Brola képes ellenállni a tipikus téli fagyoknak Adzsáriában -6°C - 10°C

- **Chinuri**

A Chinuri szőlőt finom fehér asztali borok és grúz habzóborok készítéséhez egyaránt használják. Ezeket akár a klasszikus módszerrel, akár a hagyományos grúz eljárással lehet elkészíteni kvevriben. A Chinuriból készült bor világosbarna színű. Ízében lágy, gyengéd, testes és tartalmas, az alkohol és a sav finom egyensúlyával. Nem tudjuk pontosan honnan származik ez a szőlőfajta, de jelenleg Kartli régióban termesztik legnagyobb mennyiségben. A Chinuri a Kartli szőlőfajták között előkelő helyet foglal el, megfelelő gondozás és kedvező környezeti feltételek mellett bőséges terméshozam jellemzi. Az első betakarítás alkalmanként az ültetést követő második évben (de gyakrabban a harmadik évben) történik, míg a teljes betakarítás a negyedik vagy ötödik évben kezdődik.

- **Chkhaveri**

A Chkhaveri szőlő az egyik legrégebbi szőlőfajta Grúziában. Guria régió nyugati részéből származik. A Chkhaveri szőlő ültetést követő harmadik évben kezd teremni. A teljes hozamot a negyedik vagy ötödik évben éri el. Habzóbor készítéséhez a Chkhaveri szőlőt október első felében kell szüretelni, asztali bor készítéséhez azonban november elején vagy közepén. A Chkhaveri szőlőben a cukor és a sav ideális aránya csak november elején érhető el, ezért a szüret gyakran ilyen késői időszakban történik. Cukortartalma könnyen elérheti a 20-21%-ot.

- **Goruli Mtsvane**

A Goruli Mtsvane jól ismert név a Grúziában elterjedt fehér szőlőfajták közül. A teljes érettség időszakában a szőlő sárgászöld színű. A Mtsvane szó jelentése grúz nyelven „zöld”. Innen ered a név. Kartli híres grúz földbirtokosa, Irakli Bagration-Mukhraneli birtokán, Mukhrani faluban főként Goruli Mtsvane szőlőből készített borokat. A bor Oroszországban és külföldön is híres volt. A párizsi és a novgorodi kiállításokon többször is nagy dicséretben és díjban részesült. A Goruli Mtsvane az egyik fő termesztett fajta Kartli központi régióiban. A vegetációs időszak teljes hossza 213 nap. A szőlő teljes érettségét október első hetére éri el. Az ültetés után 4-5 év után hozza a legtöbb termést. A Goruli Mtsvane-ből készült borok zöldtől halványsárgáig terjedő színárnyalatokat képviselnek, és gyümölcsös illatúak. A borok könnyed testeseek, mézes és citrusos jegyekkel, valamint frissítő savval. Amikor a fiatal Goruli Mtsvane borok ropogósak és élénkek.

- **Javakhetura**

Ajarából származó fajta. Az ebben a régióban lezajlott több évszázados muszlim megszállás egyik túlélője. A Javakhetura vegetációs időszakának időtartama eléri a 225-235 napot. A szőlő október elején érik. A Javakhetura az erős növekedésű fajták csoportjába tartozik, a vegetatív részek növekedése és fejlődése miatt. A betakarítás első jeleit az ültetést követő harmadik évben, a teljes betakarítást a negyedik évben adja. Kedvező időjárási körülmények között a Javakhetura átlag feletti termést ad. A Javakhetura szőlőből készült borokat virágos illat, határozott savak és ropogós és frissítő íz jellemzi.

- **Khikhvi**

A khikhvi szőlőt elsősorban kiváló minőségű asztali és desszertborok készítésére használják, mind a qvevri, mind a klasszikus módszerekkel. Klasszikus módszerrel előállítva a bor világos, átlátszó szalmaszínű. A kakheti stílusú bor sötét bézs színű, telt, harmonikus ízű, mézes és vadvirágos jegyekkel. Főleg Kakhetiben termesztett fajta. A Khikhvi szőlő növekedési ciklusa az adott év időjárási viszonyaitól függ. Minél kevesebb a csapadék a generatív és vegetatív időszakban, annál rövidebb lesz a növekedési ciklus. A harmadik évben a teljes termés egyharmadát adja, a negyedik évben pedig a normál termést. Khikhvi

kiváló cukorfelhalmozó képessége jellemzi. Például a grúziai Gurjaani körzetben lévő Kardanakhiban a cukortartalom átlagosan 26-27%, néhány évben pedig eléri a 30%-ot is.

- **Kisi**

A Kisi elterjedt szőlőfajta Kakhetiben, de különösen Telavi és Gurjaani körzetekben. Mivel morfológiai és mezőgazdasági jellemzői nagyon hasonlítanak Kakheti fő ipari szőlőfajtáihoz, a Mtsvane-hez és a Rkatsitelihez, a Kisit gyakran e két fajta természetes hibridjének tekintik. Levele alakjában a Rkatsitelihez, míg bogyóinak színe és erős fajtaaromája a Mtsvane-hoz hasonlít. A Kisiből könnyű kellemes illatú klasszikus szalmaszínű borok készülnek. Gyengéd, harmonikus érett gyümölcsös íz jellemzi.

- **Krakhuna**

A Krakhuna, egy fehér borszőlőfajta, amely főként Imereti régióban terjedt el. Asztali és desszertborok készítésére használják. A Krakhuna vegetációs időszaka az időjárástól és a meteorológiai viszonyoktól függ. A meleg területeken a vegetációs időszak rövidebb, míg a hűvösebb éghajlaton ez a fajta hosszabb, mivel a fokozatos hőfelhalmozódás elősegíti a szőlő beérését. Így a Krakhuna érik a legkorábban az Imereti régióban, a legkésőbb pedig Dél-Ukrajnában. Az első teljes termést az ültetést követő harmadik vagy negyedik évben kezdi adni. Az imereti stílus szerint előállított Krakhuna borok borostyánsárga színűek, banán, méz és fehér csonthéjas gyümölcsök sajátos fajtaaromája jellemzi őket. Ez a fajta energikusságáról és fiatalos ízvilágáról ismert. A Krakhunát gyakran keverik két másik jelentős Imereti szőlőfajtaival a Tsitskával és a Tsolikourival. Az így kapott bort arany színe, erős illata és harmonikus íze jellemzi.

- **Mtsvane**

A legtöbb kakheti szőlőfajtaéhoz hasonlóan a Mtsvane is elég korán, általában az ültetés utáni harmadik évben adja az első termést. Kiváló minőség és viszonylag magas hozam jellemzi. A fűt megjelenése, a szőlő mechanikai összetétele és a lé kémiai változatossága alapján a Mtsvane a tiszta borszőlő fajták közé tartozik. Telavi régióban a szőlő cukortartalma eléri a 22%-ot a szüret időszakában, míg Kakheti délkeleti részén a 24%-ot is meghaladhatja. A többi kakheti szőlőfajtaéhoz képest a Mtsvane különleges környezeti feltételeket és időszerű, minőségi gondozást igényel. Mégis, ha megfelelő klímával, jó talajjal és megfelelő műveléssel rendelkezik, bőséges és minőségi termést ígér.

A Mtsvane szőlőből készült klasszikus borok világoszöld színűek, erős, gyümölcsös illatúak, finom, mégis vidám, harmonikus ízűek. Erős aromája és gyengédsége arra készítette a borászokat, hogy „grúz rizlingnek” nevezzék ezt a kaukázusi bort. A kakheti stílusú Mtsvane

borok teljes bőrfelületen, 5-6 hónapon belül készülnek, mielőtt erjesztik és qvevri edényekben érlelik a hagyományos kakheti módszer szerint

- **Mujuretuli**

Az egyik legnépszerűbb grúz bor, a Khvanchkara az Aleksandrouli és Mujuretuli szőlőből készül. Ezt a bársonyos bort sötétlila színe, harmonikus íze és finom, kellemes édessége, valamint kifejezett gyümölcsös tónusa jellemzi. Racha-Lechkhumban a mujuretuli szőlő általában október második felében érik, míg Imeretiben csaknem két héttel korábban, ami az utóbbi régió kontinentális éghajlatának és alacsony csapadékmennyiségének tulajdonítható. Jó termést termékeny talajokon hoz, szűkös talajokon gyengül, de növekedése mindkét környezetben továbbra is mérsékelt a többi fajtához képest. Más nyugat-Grúziában elterjedt szőlőfajtákhoz hasonlóan a Mujuretuli is a 4. vagy 5. évtől hozza a legtöbb termést.

- **Ojaleshi**

Az Ojaleshi egy híres fajta, amely elsősorban Samegrelo hegyvidékein terem. Kulcsfontosságú összetevője a díjnyertes vörös száraz és félédes boroknak. Az Ojaleshi vegetációs periódusa 245 nap és Samegrelo hegyvidéki területein november közepén érik. Az érlelés idejére a cukortartalom eléri a 23-24%-ot, az összes savtartalom pedig a 8,5-9%-ot. Ez az arány kiváló félédes borok készítéséhez. Az ültetéstől számított második évben már szüretelhető, viszont csak a negyedik évtől terem jól. Az Ojaleshi szőlőből készült borokat harmonikus íz, kellemes zamat, intenzív szín, kiegyensúlyozott alkohol-sav arány jellemzi. Amikor az Ojaleshit későn szüretelik, kiváló minőségű, félédes bor készül belőle.

- **Rkatsiteli**

A Rkatsiteli Grúzia legnagyobb felületen termesztett fehérbor. A Kakheti régió keleti részén található Alazani-völgyből származó fajta leginkább a kiváló minőségű, a klasszikus és hagyományos kakheti stílusú fehér asztali borairól ismert. A Rkatsiteliből préselt must kiváló kémiai összetételű, mivel nagy koncentrációban (akár 30%-ban) tartalmaz cukrot, miközben megtartja az ideális savasságot, ami ritkán esik 5 alá. Savanyúság a kialakulásának legkorábbi szakaszától a közeli érettségig, ez a fő ipari szőlőfajta Kakhetiban. A Rkatsitelit a környezeti feltételekhez való alkalmazkodási képesség és erős fagyállóság jellemzi. Robusztus jellegének és rendkívüli rugalmasságának köszönhetően széles körben használják, száraz, kiváló minőségű nemzetközi asztali és desszertborok előállításához. A bor fajtája és minősége azonban még itt is jelentős eltéréseket mutat a változatos termesztési övezetek miatt. Belső Kakhetiban két fő zóna különíthető el: az Alazani-völgy keleti oldala a Tsiv Gombori-gerinc északkeleti lejtői mentén és Alazani nyugati oldala, ahol a szőlőültetvények a fő Kaukázus gerincének déli lejtőin találhatóak. A Rkatsiteli szőlőből készült borok köztudottan aranyzöldek, gyengédek, harmonikusak és könnyűek, és teltségükkel, gyümölcsös aromájukkal és enyhe, mégis kellemes keserűségükkel tűnnek ki.

A Rkatsiteli qvevri bort, amelyet hagyományos agyagedényekben érlelnek, kötelező megkóstolni Grúziában. A legnépszerűbb Rkatsiteli borok közé tartoznak a Kondoli, Tsinandali, Kisiskhevi, Kvemo Khodasheni, Vazisubani és Mukuzani borok.(DEKANOSIDZE és MIRVEKASHVILI, 2010)

- **Saperavi**

A Georgia Saperavi szőlő a legnépszerűbb és legelterjedtebb fajta az országban. A Saperavi név (grúz საფერავი) jelentése „festeni”, „festeni” vagy „színt adni”, és a szőlő természetes sötét héjából származik. A szőlőt színükön kívül gazdag illata, erős íze és nagy öregedési potenciálja jellemzi. Ez a szőlőfajta leginkább a Saperavi bor forrásaként ismert, egy finom vörösbor, amelyet gyakran a grúz vörösök királyaként emlegetnek.

Jellemzők

A Saperavi szőlő későn érő fajta, amely körülbelül 160 napig tart a rügyszáradás kezdetétől a teljes érésig. Egyes területeken, különösen Közép-Ázsiában és az oroszországi Krasznodarban, a Saperavi szőlő erőteljesebben növekszik az éghajlati és talajviszonyok miatt. A Saperavi szőlő akár 20 ° C-ig is ellenáll a fagynak, és 4 éves korban adja az első betakarítást. Általában szeptember vége és október közepe között érnek.

A Saperavi egy technikai fajta, így kiváló alapanyaga a bornak. Jó érettség esetén a szőlő íze jellemzi, és gyakran természetes fogyasztásra is alkalmas. Míg levének kémiai összetétele a régió sajátos ökológiai viszonyaitól és az évszaktól függően jelentősen változik, a Saperavi-t szinte minden régióban jó teljesítmény jellemzi. Magas cukortartalma mellett mérsékelt savasságot tart fenn, amely ideális a kiváló minőségű asztali borok készítéséhez.

A Saperavi szinte minden borfajtaéhoz kiváló szőlőfajta, Grúzia leghíresebb vörös száraz, félszáraz és félédes borai pedig Saperavi szőlőből készülnek. Magas érzékszervi tulajdonságaival, intenzív sötét gránátalma színével, teltségével, harmonikus összetevőivel és erős aromájával a Saperavi a Cabernet Sauvignonhoz hasonlít, és a világ legjobb vörösborai közé tartozik. Míg általában rozsdamentes acéltartályokban vagy grúz agyagedényekben, qvevri-ben állítják elő, a Saperavi bort kísérleti projektként tölgyfahordókban is érlelték.

A vörösbort kedvelők széles választékát találhatja Saperavi szőlőből. A borokat különböző területeken állítják elő, de mindegyiket egyedi aromák és ízek árasztják el. A legnépszerűbb grúz fajták a következők:

- **Kindzmarauli** , a Kakheti és Kvareli régióban szüretelt Saperavi szőlőből készült vörös félédes bor;

- **Mukuzani** , Saperavi grúz vörös száraz bor, amelyet Mukuzani faluban és a környéken készítenek. Az egyik legjobb minőségű grúz bornak tartják;
- **Akhasheni** , egy félédes fajta, amelyet Chumlaki és Akhasheni falvakban és mikrozonáikban készítenek.(DEKANOSIDZE és MIRVEKASHVILI, 2010)

- **Shavkapito**

A Shavkapitoi Kartli régióból származó vörösborszlő fajta, melynek neve magyarra fordítva „fekete vesszős szőlő”-nek felel meg. Jelentős helyet foglal el a grúz szőlőfajták között, és mind a klasszikus, mind a qvevri módszerrel készített vörös asztali borok népszerűek.

A Shavkapito vegetációs periódusa 176-177. Az első szüret az ültetés utáni második évben következik be, a teljes mennyiséget a negyedik évben adja. A Shavkapito szőlőből kiváló minőségű vörös asztali borokat készítenek, melyeket a sötét rubin szín, az érett szilva és cseresznye gazdag illata és íze jellemez. Meg kell jegyezni, hogy a Shavkapito egy terroir-reflektív szőlőfajta, amely nagyon érzékeny a talaj ásványi anyag tartalmára. Érdekes jelenség, hogy az a Shavkapito amit sziklás, hegyes részre ültetnek világosabb bort ad.

- **Tavkveri**

A Tavkveri szőlő a grúziai Kartli régióból származó vörös szőlőfajta, amely bőséges hozamáról és kiváló minőségű, könnyű vörösborok előállításában való felhasználásáról ismert. A Tavkveri október elején éri el a teljes érettségét. A szőlőfejek vegetációs időszakának hossza a rügyek kinyílásától a teljes érésig 170-173 nap.

A Tavkveri szőlőt talán legjobban a bőséges termés jellemzi. A múlt időkben Khidistavi falu és kisebb mértékben Ateni Gorge Tavkveri bortermeléséről volt ismert, bár manapság a legtöbb a Kartli régióból származik. A Kartliban található Tavkveri szőlő könnyű vörösborokat ad tömegfogyasztásra. A bort lila színe, mérsékelt alkoholtartalma, harmóniája és kellő kivonatossága jellemzi.

- **Tsitska**

A Tsitska Nyugat-Grúzia borvidékein, valamint a Felső- és Közép-Imereti régióban termesztett fajta. A legjobban a sziklás hegyvidéki terepen fejlődik.

A Tsitska szőlő vegetációs periódusának hossza a terület ökológiája és az adott év meteorológiai viszonyai alapján jelentősen változik.

Tsitska késői éréséről ismert, amely általában október közepén történik. Cukortartalma 18-25 százalék között mozog. A Tsitskából készült borok világos bézs színűek, harmonikus ízűek, valamint körte, birs és citrus illatúak. A Tsitskát gyakran keverik tsolikourival és néha Krakhunával, hogy száraz fehérbort állítsanak elő.

- **Tsolikouri**

A Tsolikourit nagyra értékelik a belőle készített minőségi száraz fehér, és természetesen félédes desszertborok miatt. Ennek köszönhetően nyugat-Grúzia messze legnépszerűbb szőlőfajtája. Az első szüret az ültetés utáni második évben történik, viszont a harmadik évben már nagyobb mennyiség is szüretelhető róla. A Tsolokauri szüret általában október 10-e körül kezdődik és a hónap végéig tart. Cukortartalma 21-25% között mozog. Szinte minden kis-, és nagy borászat foglalkozik Tsolikourival a Nyugat-grúziai régiókban. Az imereti vagy kakheti hagyományok szerint Tsolikourival készült borok borostyán színűek, harmonikus és vidám ízűek, citrusos és zöldalma illatúak. Az európai módon készült Tsolikouri átlátszó és világossárga színű, gazdag illatú. Az egyik különösen népszerű grúz édes bor a Tvishi is Tsolikouriból készül Tvishiben(OEM)(DEKANOSIDZE és MIRVEKASHVILI, 2010) A Tvishi bort gazdag bársonyos és élénk illatai, tiszta savassága és természetes édessége jellemzi.



Aladasturi



Aleksandrouli



Brola



Chinuri



Chkhaveri



Goruli mtsvane



Javakhetura



Khukhvi



Kisi



Krakhuna



Mujuretuli



Ojaleshi



Rkatsiteli



Saperavi



Shavkapito



Tavkveri



Tsitska



Tsolikouri

16.ábra: Grúzia szőlőfajtái

5.4.2. Tőkeművelésmódok

Grúziában a modern szőlőtermesztésben a 19. század vége óta jelen van a nyugati hatás. A nagyobb árutermelő borászatokban, és a legtöbb kisebb szőlészetben is a guyot és a cordon művelés van a leginkább elterjedve. Ennek ellenére a családi gazdaságokban a mai napig tetten érhetjük az archaikus művelési módokat.



17. ábra: Maghlari módon nevelt szőlő

Azonban a családi gazdaságokban megfigyelhetjük a művelésmódok kialakulását. A módszerek párhuzamosan léteznek egymás mellett.

Három lépés

Arra, hogy a szőlészet, és a borászat régóta jelen van Grúziában a sok más bizonyíték mellett az itt fennmaradt művelésmódokból következtethetünk.

Ebből is láthatjuk, hogy Grúzia egy olyan hely, ahol az ember és a bor kapcsolata soha nem szakadt meg. (Ahogy kaukázusi régió muzulmán vidékein megtörtént). Ugyanilyen fontosak a különböző szőlőtermesztési formák, amelyek jól megőrződtek Grúzián belül. A hagyományos grúz szőlészetben három fő művelési mód, három fő irányelv létezik, amelyek összhangba

hozhatók a szőlő háziasításának folyamatával.

1. **Az első szakaszt** maghlarinak hívták, ami grúz nyelven „felneveltet” jelent. Ez egy alacsony igényű művelési mód, melynek során a szőlőt fákra futtatták. Ez a módszer minimális gondozást igényel. A metszés minimális szinten játszik szerepet. Egy korabeli krónika megemlíti, hogy a maghlari szőlőt fenyőkre nevelték Mirian király kertjében, Mtskhetában.

2. **A második szakaszban** – úgynevezett olikhnariban – a szőlőtőkék magas póznákra, vagy fák közé kifeszített huzalra futtatták ; ez a gyakorlat volt az első

lépés a legfejlettebb hagyományos művelésmód, a dablari felé.



3. harmadik szakasz:
Dablari , azaz az alacsonyan fekvő, hagyományos

18. ábra: Olikhnari művelési mód Samegreloban

szőlőművelési mód. Dablari természetesen már a szőlőtermesztés intenzív formája, melynek során a szőlész megfelelő metszéssel próbálják befolyásolni a szőlő fejlődését, mennyiségét és minőségét, növekedését és lombzatát. Ez lényegében a Magyarországon is elterjedt gyalogművelésnek felel meg.



19. ábra: Dablari művelési mód a Chateau Mukhrani udvarán

A szőlőtermesztés ezen formái mind a mai napig párhuzamosan léteznek Grúziában. Az első két forma (a legarchaikusabb) változatlan maradt. A metszés nélküli termesztési módok különösen nyugat-Grúziában vannak jelen.

Érdekes tény, hogy abban az esetben is, ha egy gazdaságon belül több művelési módot is alkalmaznak egyszerre, a maghlari módon művelt tőkéből szüretelt szőlőt elkülönítve tartották a dablari tőkéről szüretelt szőlőtől.

6. Grúzia hagyományos borkészítési technológiái

Komoly tudományos bizonyítékot pont ezen a területen feltárt borászati agyagedények -grúzul "kvevrik" - szolgáltatják. Jelenleg is nagy hagyománya van Grúziában a kvevrikben történő borkészítésnek.

Az Unesco világörökséggé nyilvánította.

A kvevri maga egy nagyméretű tojás alakú lefelé elkeskenyedő, széles szájjal rendelkező agyagedény. A tudósok úgy hiszik, hogy az első kvevrik még nem földbe ásva szolgáltak a bor érlelésére, és tárolására. Országszerte több elnevezés van érvényben. A kvevri szó leginkább a keleti régiókban terjedt el. Ez a név valószínűleg a Grúz "kveurimí" szóból származik, ami földbe eltemetettre, vagy mélyen a földbe ástottra fordítható. A nyugati régióban a churi elnevezés van használatban leginkább.(HUDIN és KHOLODILINA, 2017)

A kvevri egy kimondottan Grúziára jellemző borkészítési eszköz. Több helyen használnak agyagedényeket a borkészítéshez, akár a görög római kultúrából elterjedt amforákra vagy a portugál talhára gondolunk. Viszont ezek nem földbe ástott edények.

A kvevrik különböznek formájukban és funkciójukban a világ többi részén használatos fermentációra használt edénytől.

Egy 2015-ben történt ásatás során az archeológusok megtalálták az eddig ismert legrégebbi kvevri leletet egy neolitikus település feltárása közben. Nem csak történelmi szempontból volt jelentősségteljes ez a lelet, hanem a borászat szempontjából is, mivel az időszámításunk előtt 6000-ben készült edény arról is tanúskodik, hogy a környéken több ezer éve megszakítatlan virágzó borkultúra van jelen.(JAVAKHISHVILI, 2018)

A modern kvevri mérete jellemzően 100 litertől 3500 literig terjed. Lisa Granik *The Wines of Georgia* című könyve szerint 1000-1200 liter úgy tűnik, hogy „az erjedés édes pontja”. A legnagyobb kvevri elég nagy ahhoz, hogy az ember be tudjon mászni – ezt teszi a borász, amikor eljön az edény tisztításának ideje.

A kvevri borkészítés hagyománya annyira beépült a grúz kultúrába, hogy 2013-ban az UNESCO felvette az emberiség szellemi kulturális örökségének katalógusába. Ezzel a kvevri a grúz bor mély kulturális gyökereinek és a grúz borkészítés hitelességének szimbóluma.(JAVAKHISHVILI, 2018)

2021-ben a kvevri megkapta az oltalom alatt álló földrajzi jelzés (OFJ) státuszt. A Qvevri az első nem élelmiszer jellegű termék, amely felkerült az áruk eredetmegjelöléseinek és földrajzi jelzéseinek állami nyilvántartásába. Ez az OFJ státusz jogilag meghatározza Grúziát a kvevri származási helyeként, valamint kodifikálja azok alakját, kapacitását, nyersanyagát és gyártási módját.

Az oltalom alatt álló földrajzi jelzések grúz állami nyilvántartása (OFJ) igazodik az EU osztályozási rendszeréhez. A francia rendszerhez hasonlóan az OFJ megjelölés a VDP (Vin de Pays) besoroláshoz hasonlít. Az OFJ-rendelet értelmében jelenleg csak Grúziában nyert nyersanyagok használhatók fel a qvevri előállításához.



20.ábra: Churi felnyitása(Saguramo)

6.1. A kvevri előállítása

Évezredekken át a kvevri előállítása – akárcsak a borkészítés – nemzedékről nemzedékre öröklődő készség volt Georgia-szerte. A ma Grúziában található qvevri nagy része évtizedek, ha nem évszázadok óta használatban van.

Ma a kvevri-készítés néhány családi tulajdonban lévő vállalat felségterülete Kakheti, Imereti és Guria borvidékein. Az egyes régiók hajóinak megvan a saját változata a szabványos tojásformára vonatkozóan.(HUDIN és KHOLODILINA, 2017)

Az új kvevri iránti kereslet továbbra is magas Georgián belül és azon kívül is. A hagyományos edények különösen népszerűek a bio- és biodinamikus termelők körében, akik kis beavatkozással vagy beavatkozás nélkül szeretnének bort készíteni.

A modern technológia nem változtatta meg a qvevri gyártás alapjait. A mai edényeket még mindig gondos munkával, kézzel készítik helyi agyagból. Noha egy 1000 literes qvevri megépítése hat hétbe is telhet, a mesterember általában több qvevrit készít egyszerre.

- Az agyag kibányászása
- Az agyag tisztítása, majd homok hozzáadása
- az agyag átdolgozása
- Az agyag hurkákra való feldarabolása
- A meggyúrt hurkákat felhasználva mindig alulról felfelé építkezünk
- Az agyag hurkákat rétegenként adjuk hozzá, minden szakaszban formázzuk és simítjuk
- minden réteg között két nap száradási időt kell hagyni
- miután elkészült a nyers kvevri 3-4 hétig állni hagyják
- A kvevrit fatüzelésű kemencében vagy gáztüzelésű kemencében égetik ki. Mivel nagy edényekről van szó, a kemence felfűtése 7 napot is igénybe vehet(az égetési hőmérséklet körülbelül 1000-1300°C)
- A kemencét három napig hűlni hagyják. Erre azért van szükség, hogy a nagy hőmérséklet különbség miatt nehogy megrepedjenek a kiégetett tárgyak.

Miután az új kvevrit eltávolították a kemencéből, a készítő gondosan megtisztítja a belsejét. Szükség van a kiégetett agyag mikro pórusait elzárni, hogy a bor ne szivároгjon ki, ezért olvasztott méhviasszal kezelik le a kvevri belsejét. Manapság már elterjedt, hogy a kvevrit kívülről acélhálóval fedik be, majd betonréteget visznek fel a felületére. Ezáltal sokkal kevésbé lesz rideg, és kevésbé törik.

6.2. A kvevri elhelyezése a maraniban

Georgia-szerte a gazdaságokban, birtokokon és pincészeteken a marani az a hely, ahol a borkészítés megtörténik. A grúz marani vagy borospince többféle formát ölthet – önálló épületként, fészerként, egy kétszintes ház földszintjén, pincéjében, sziklába vájt barlangban. Ezen kívül a legtöbb templomban található a kvevrik elhelyezésére szolgáló mellékszárnyat. A marani belsejében a borász préseli a szőlőt, elkészíti a bort (akár kvevriben, akár tölgyfahordóban, akár rozsdamentes acél tartályban), és tárolja a készterméket.(JAVAKHISHVILI, 2018)

A maraniban a borász úgy helyezi a kvevrit a földbe, hogy az edény pereme a talajszint felett álljon. A kvevri pereme körül a padlózat jellemzően csempézett vagy vastag kavicsrétegből készül. Manapság a legtöbb borász különféle méretű kvevri-vel rendelkezik, így különböző szőlővel és erjesztési időkeretekkel kísérletezhetnek.

Ezzel szemben nyugat-Grúziában, ahol sokkal enyhébb az éghajlat, a kvevrit egyszerűen az udvaron temetik el a talajban a kert hátsó udvarának fákkal árnyékolt részén. Ezt a típusú

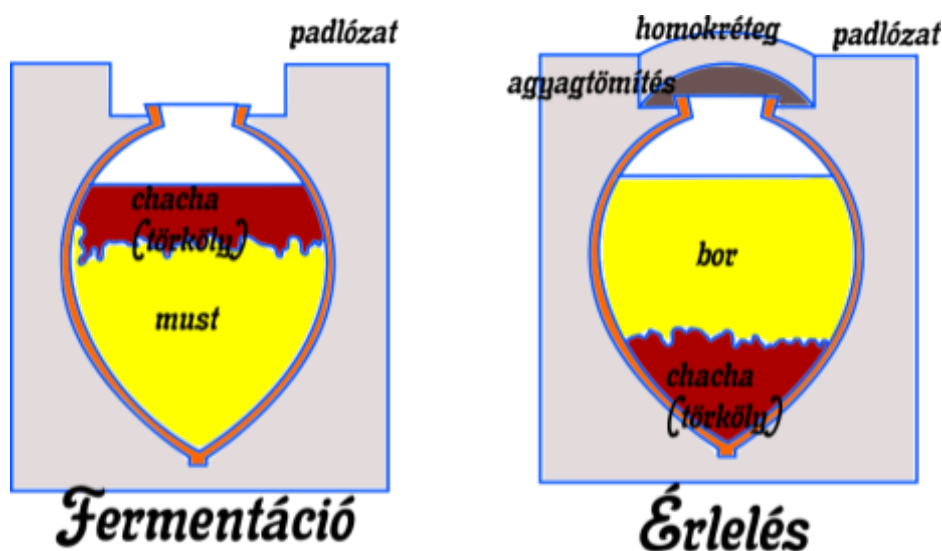
kvevrit churinak nevezik. Néha a kertben elhelyezett churi fölé egy fából készült fészert is emelhetnek. Ezt a helyet hagyományosan *Churi-Maraninak* hívják.

6.3. Borkészítés kvevriben

A hagyományos kvevri-módszert használó borászok ugyanazt az alapeljárást és elveket követik, amelyeket a grúzok 8000 évvel ezelőtt is használhattak. A szőlő bogyóinak héja, és a fűt kocsánya is a folyamat részét képezi, és természetes élesztőként funkcionál, valamint tanninokkal dúsítja fel a bort. (HUDIN és KHOLODILINA, 2017)

A lépések:

1. Tisztítás. A folyamat egy tiszta, jól öblített kvevrirel kezdődik. Hagyományosan a borász kikanalazza a szilárd anyagokat egy kiürített edény aljáról, majd bemászik, hogy megsúrolja a falakat. Ezután a kvevrit mésztartalmú lúgos oldattal kimossa, és többször átöblíti, amíg a víz ki nem tisztul.
2. Zúzás. A szőlő válogatása után a borász a fűtöket egy hagyományos kő- vagy fából



21. ábra: A bor fermentációja, és érése a kvevriben

készült
borprésben,
úgynevezett
szatsnakheliben
töri össze. A
szőlőmustot
ezután a kvevri-be
töltik, jellemzően a
törköly és a szár
egészével vagy
egy részével, az
edény
űrtartalmának
háromnegyedéig.

A szőlő lehet vörös vagy fehér, de a legismertebb hagyományos grúz borok a fehér szőlőből kvevriben készült borostyánborok. (A vörösbor szőlőt ebben a szakaszban általában lefejtik.)

3. Erjedés. Az erjedés beavatkozás nélkül, természetesen előforduló élesztőgombák felhasználásával és természetes (földalatti) hőmérséklet szabályozással történik. A borász általában többször lenyomja a felszínre felúszott törkölyt, és megkeveri a kádat az erjedés során. Az erjedés gyakran 3 hétig tart.

4. A keveri tömítése. Amikor a szárazanyag süllyedni kezd, és a borász megállapítja, hogy az erjedés befejeződött, lezárja a keverit egy fedéllel (kő, üveg vagy fém) amihez agyag vagy szilikon tömítőanyagot használ.(GOBADRELIDZE és GOTSIRIDZE, 2009)

5. Érlelés. A borász a bor érlelésének első három-hat hónapjában hagyja a szilárd anyagokat a keveriben erjedni, mielőtt eltávolítaná azt. (Ez az időszak a vörösborok és egyes fehérborok esetében rövidebb.) Azok a termelők, akik azt szeretnék, hogy az erjedés során malolaktikus átalakulás menjen végbe (különösen a vörösborok esetében), néha fűtőelemmel melegítik fel a keverit. A keveri lejtős falai lehetővé teszik az élesztő és az üledék leülepedését az alján, miközben a bor a felsőbb szinteken helyezkedik el.

6. Tárolás. Tavasszal, amikor a bor elkészül, van lehetőség a palackozásra, egy másik eset, hogy a borász áthelyezi a bort egy másik keveri-be rövid távú tárolásra. A hagyományos grúz bort gyakran a következő szüret előtt elfogyasztják, más esetben egy évig még a keveriben tárolják.



22. ábra: Törött keveri eltávolítása a Chateau Mukhrani maranijában



23. ábra: Kvevri felnyitása a Chateau Mukhraniban

Tcolikauri, Cicka, Krachuna és mások. A „Kakheti módszertől eltérő a felhasznált chacha mennyisége és minősége. Az imereti módszer a *chacha* csak egy részét, nagyjából egytizedét, ill. szárát egyáltalán nem használja fel. A borkészítés további része lényegében ugyanígy zajlik. Az eredmény egy az európai szabványokhoz jóval közelebb álló bor, mely nem olyan csersavas, mint a hagyományos kakheti bor, bár ebben az esetben hosszú *kvevriben eltöltött érési idő* is vitathatatlanul grúz ízbélyegeket kölcsönöz a bornak. (JAVAKHISHVILI, 2018)

A Kartli módszer

Kartli régióból (közép-Grúzia) származó hagyományos fehérbor, ahol a chacha egyharmadát adják a borhoz. A kakheti, és az imereti stílusú borok közti helyet foglalja el ez a módszer.

7. Új távlatok

Bár a kortárs grúz termelők továbbra is követik – és díjazzák – hagyományos borkészítési gyakorlatukat, új kérdéseket tesznek fel és új dolgokat próbálnak ki. Az emberek kísérleteznek a borkészítési eljárással. Különféle őshonos szőlőfajtákkal, különböző típusú szőlőprésekkel, különböző mennyiségű szárral a keverékben, a kádban eltöltött idő eltérő

Imereti módszer

A fentebb vázolt „kakheti módszer” a grúz borkészítés leghagyományosabb áramlata, míg a mérsékelt irányzatot az ún. Imereti módszert képviseli.

Imereti régióban (Nyugat-Georgia) a fehér a borok olyan helyi fajtákból készülnek, mint a

időtartamával, bőrrel való érintkezés nélkül készült borokkal, különböző kvevri tisztítási technikákkal és különböző típusú kádakkal kísérleteznek, beleértve a rozsdamentes acél tartályokat és a tölgyfa hordókat.(HUDIN és KHOLODILINA, 2017)

A termelők olyan borokkal is kísérleteznek, amelyeket hagyományosan nem Grúziához kötnek:

- Száraz borok olyan szőlőből, amelyek hagyományosan félédes borokat adnak
- Rosé borok őshonos vörös szőlőből
- Kvevri erjesztésű pet-nat habzóborok
- Érlelésre készült vörösborok és borostyánborok

Grúzia borászai elkötelezettek amellett, hogy érdekes, jó minőségű borokat állítsanak elő hagyományos módszerekkel, miközben új utakat keresnek, hogy megfeleljenek az alacsony intervenciós borok előállításában rejlő kihívásoknak.

8. A neolitikus bortermelés nyomai Grúziában



24. ábra: Neolitikus borászati lelőhely Areni (Örményország)

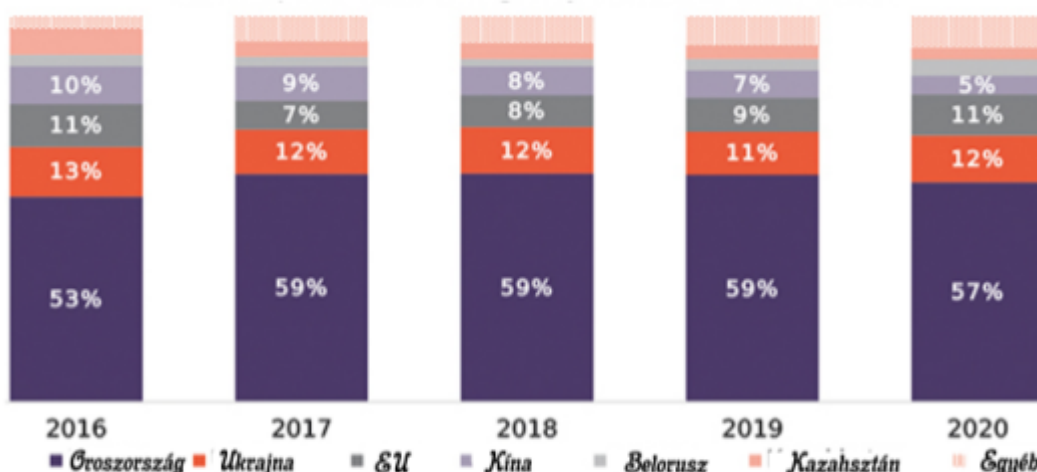
Kutatók

nyolc nagyméretű kerámiaedény töredékeit találták két neolitikus régészeti lelőhelyen melyeket tudományos publikációkban Gadachrili Gora és a Shulaveris Gora néven szoktak emlegetni. A terület Kvemo (Alsó) Kartli tartományban, körülbelül 50 km-re délre a jelenlegi

grúz fővárostól, Tbiliszitől helyezkedik el. A kutatások azt bizonyítják, hogy a Gadachrili Gora és a Shulaveris Gora leletei nagyjából ugyanabból az időszakból származnak. Közös jellemzőjük még relatív közelségük a Kura (Mtkvari) folyóhoz. Ezért a régészek az úgynevezett Shulaveri-Shomutepe kultúrához tartozónak vélik a leleteket. Ennek a kultúrának a nyomai mindenütt megtalálhatók a Kura folyótól délkeletre az észak-Örményországi hegyvidékig, keleten pedig az észak -Azerbajdzsáni területekig. Mind a Gadachrili Gora és a Shulaveris Gora is egy falusi, letelepedett életmódról tanúskodik (i. e. 6000-5000). Az itt talált kerámiatöredékeket a Pennsylvanai Egyetem kutatói kémiai eljárásokkal elemezték, és meggyőző eredményeket könyvelhettek el a több ezer éves lelettel kapcsolatban. A rendelkezésre álló legigényesebb kémiai technikával – tandem folyadékkromatográfiás tömegspektrometriával (LC-MS-MS) – kimutatták, hogy a töredékek tartalmazzák azokat a vegyületeket, amelyek a bor érleléséhez köthetőek. Az egyik úgynevezett ujjenyomat-vegyület a (borkősav)(MC GOVERNA, et al, 2017). Három egyéb fontos vegyületet is sikerült azonosítaniuk (almasavat, borostyánkősavat és citromsavat). A Fourier-transzformációs infravörös spektrometriájával és gázkromatográfiás-tömegspektrometriájával végzett további elemzések kevésbé voltak informatívak, de az LC-MS-MS eredményeivel megegyező eredményeket mutattak. Figyelemre méltó megállapítás volt, hogy más, több ezer éves lelettel ellentétben nem találtak fagyanta jelenlétére utaló nyomot, amely pedig széles körben elterjedt volt az ókori közelkeleten a bor megecstésének elkerülésére. Ezen kívül nem találtak mézre, gyógynövényekre és gabonafélékre utaló nyomot sem, ami a későbbiekben általánossá vált. A megtalált edények mindegyikének űrtartalma nagyjából 300 l lehetett, ami egyértelmű bizonyítéka annak, hogy a szőlőt már ilyen korán domesztikálták, valamint ismerhették a vegetatív szaporítás módszerét. A pennsylvanai egyetem kutatócsoportja szerint az egyesített régészeti, kémiai, botanikai, éghajlati és radiokarbonos kutatások azt mutatják, hogy az eurázsiai szőlő (*Vitis vinifera*) termesztése ideális körülmények voltak jelen a neolitikus kaukázusi vidéken.(MC GOVERNA, et al, 2017) Az eddigi kutatásokat sorra véve a jelenlegi tudományos közvélemény úgy látja, hogy a Gadachrili Gora és a Shulaveris Gora leletei szolgáltatják az legkorábbi bizonyítékot a szőlő házasítására gondoljuk, hogy ez a legrégebbi példa a vadon termő eurázsiai szőlőfajták házasítására bortermelés céljából. Jelenleg a világon több mint 10 000 szőlőfajtát tartunk számon. A Grúzia területén honos szőlőfajták száma jelenlegi becsléseink szerint több mint 500. Ez egyértelmű jele annak, hogy a régióban már régóta természetnek szőlőt.

9. A grúz bor exportja

A grúz bor exportja évről évre folyamatosan növekszik. 2021 kilenc hónapjában 374 grúz vállalat már több mint 72 millió palack bort exportált külföldre, bevételük pedig meghaladta a 168 millió dollárt. Összehasonlításképpen - 10 évvel ezelőtt a 2011-es év egészében 19 millió palack bort exportáltak, és a bevétel körülbelül 50 millió dollár volt. A 2021-es statisztikák azt mutatják, hogy a grúz borok a világ 62 országában találtak gazdára. Azonban több mint 43 millió, vagyis az export több mint 60%-a egyetlen országba az Orosz Föderációba irányult. A grúz bor második legfontosabb piaca Ukrajna volt, mintegy 12%-os részesedéssel. 2006-ig a grúz borok exportja szinte teljes mértékben, több mint 80%-ban az orosz piactól függött. 2005-ben Grúzia mintegy 57 millió palack bort exportált, ebből több mint 52 milliót Oroszországba. Az orosz piactól való függésnek történelmi okai vannak. A 19. század kezdete óta amikor a grúz borászat iparosodása megkezdődött, Oroszország, és az orosz birodalom lett a fő értékesítési piac. A szovjet időszak még inkább beszűkítette a piacokat, mivel itt nyugati exportról szó sem lehetett. Természetesen mindez kihatott a grúz bor elismerésére. Kijelenthető hogy csak 2013 óta, amikor az Állami Borügynökség és a grúz kormány elindított egy állami programot a grúz bor népszerűsítésére, nőtt meg a kereslet az új piacokon a grúz borok iránt nagyobb mértékben.



25. ábra: A grúz borexport megoszlása országoként

A

Transparency International szervezet 2020-ban felmérte a grúz gazdaság orosz piactól való függésének veszélyét. A szervezet által közzétett jelentés szerint a grúz borexport erős függése az orosz piactól Grúzia gazdasági biztonsága szempontjából komoly probléma, és politikai kockázatokkal is jár. Oroszország először 2006-ban jelentett be embargót a grúz

borok ellen. Ez nehéz helyzetbe hozta a grúz gazdaságot. Az embargó része volt Vlagyimir Putyin orosz elnök azon stratégiájának, hogy meggyőzze Mihail Szaakasvili akkori grúz elnök azon erőfeszítéseit, hogy Grúziát integrálja az Európai unióba és a NATO-ba. Kölcsönös ellenségeskedésük végül egy rövid háborúhoz vezetett 2008-ban, amelyben az orosz erők vereséget mértek a grúz csapatokra. Az orosz csapatok jelenleg is a grúzia területén létező két de-facto állam dél-Oszétia, és Abházia területén tartózkodnak. 2019-ben újabb feszültség tört ki a két ország között, ami arra készítette Oroszországot, hogy ismét gazdasági embargókat helyezzen kilátásba. A 2006-os embargó és a 2008-as háború fájdalmas emlékei erős ösztönzést jelettek a borászok és a kereskedők számára, hogy csökkentsék a grúz bor orosz exportfüggőségét. Ennek hatására Grúzia minden lehetséges módszert felhasznál annak érdekében hogy nyugati tőkét, kutatókat, turistákat, és borkedvelőket csábítson a régióba. Az utóbbi időszak fő jelszava a diverzifikálás lett. A Grúz Nemzeti Borügynökség 13,8 százalékos borexport-növekedésről számolt be 2021-ben, és több mint 100 millió palackot értékesített külföldön több mint 420 grúz vállalat. Az exportbevétel elérte a 239 millió dollárt, ami 5,6 százalékos ugrás 2020-hoz képest. A termelők számára legbiztatóbb, hogy az export jelentősen nőtt az Egyesült Királyságba és az Egyesült Államokba. Új nyugati piacok nyíltak meg, többek között Kanada, Csehország és Svédország.

10. Összegzés, és köszönetnyilvánítás

A kölcsönös borkóstolók által amiket grúz, és magyar barátaimmal, valamint a két ország nagykövetségeivel szerveztünk megtapasztalhattam, hogy a bor milyen kapocs tud lenni két különböző kultúra között. Akár több ezer kilométerre élünk egymástól, akár csak a szomszéd utcában, a bor mindig képes volt összehozni az embereket.



26.ábra: Magyar borkóstoló a Chateau Mukhraniban

Szeretnék köszönetet mondani mindazoknak akik segítségemre voltak abban, hogy eljussak Grúziába és jó emlékekkel térjek haza, mivel ez volt ennek a szakdolgozatnak az alapja. Köszönetemet szeretném kifejezni Tamar Otkhmezurinak, egyetemünk volt hallgatójának, aki ellátott a grúziai szakmai gyakorlathoz szükséges szakmai kapcsolatokkal, Patrick Honefnek a Chateau Mukhrani főborászának, hogy a Chateau Mukhrani gyakornoka lehettem, Dr. Davit Chichuának, hogy lehetőséget nyújtott arra, hogy részt vehessek a grúz szőlő rezisztencia nemesítési programban, Erekle Martiashvilinek, a saguramoi szőlő kutató intézet kutatójának és nemesítőjének, aki a szőlőnemesítés gyakorlati fortélyaiába vezetett be, Givi Musselianinak a Chateau Mukhrani főszőlészének akitől rengeteget tanultam a grúz szőlőfajták gyakorlati tulajdonságairól, Vano Tsertsvadzenek, és Keti Kochiashvilinek a Chateau Mukhran borászainak, Nana Kurtsilavának a magyarországi grúz nagykövetség oktatási ügyekért felelős attaséjának, aki segítette az utazásom hivatalos részének lebonyolításában, Dr. Horváth Viktóriának Magyarország volt grúziai nagykövetének, Daria Kholodilina borszakírónak a sok anyagért amivel segítette a dolgozatom létrejöttét, és Dr. Lukácsi Györgynek, aki elvállalta hogy a konzulensem lesz.

11. Ábrajegyzék

1. ábra: Mulatozó grúzok, Robert Capa (1947)
2. ábra: Mtskheta, Svetitskhoveli katedrális szőlőindás díszítései, saját fénykép
3. ábra: Családommal a Gergeti szentháromság templom felé tartunk, saját fénykép
4. ábra: Zichy Mihály illusztrációja (Tigrisbőrös Lovag), museum.ge
5. ábra: 8000 éves szőlőmagok “Grape and wine culture in Georgia, the South Caucasus” (2020)
6. ábra: Az aranygyapjú legendája- festett görög váza
7. ábra: Felvilágosító Szent Nino szőlővesszőből készült keresztjével, Orthodox church in america
8. ábra: Alexander Chavchavadze kúriája Tsivandaliban
9. ábra: Ivan Mukhran- Batoni, chateaumukhrani.com/
10. ábra: Sarajishvili konyak, sarajishvili.com
11. ábra: Grúzia szőlőtermő területeinek megosztása borvidékenként, saját ábra
12. ábra: Grúzia borvidékei, saját ábra
13. ábra: A saguramoi fajtagyűjtemény, saját fénykép
14. ábra: A Rkatsiteli, saját fénykép
15. ábra: A Grúziában leszüretelt szőlőfajták mennyisége 2019/tonna
16. ábra: Grúzia szőlőfajtái srca.gov.ge
17. ábra: Maghlari módon nevelt szőlő
18. ábra: Olikhnari művelésmód Samegreloban, saját fénykép
19. ábra: Dabhlari művelési mód a Chateau Mukhrani udvarán
20. ábra: Churi felnyitása (Saguramo) saját fénykép
21. ábra: A bor fermentációja és érése kvevriben, saját ábra
22. ábra: Töltött kvevri eltávolítása a Chateau Mukhrani maranijában
23. ábra: Kvevri felnyitása a Chateau Mukhraniban, saját fénykép
24. ábra: Neolitikus borászati lelőhely Areni (Örményország) saját fénykép
25. ábra: a grúz borexport megoszlása országonként wine.gov.ge
26. ábra: Magyar borkóstoló a Chateau Mukhraniban (saját fénykép)

12. Felhasznált irodalom

(Ana Godabrelidze, Vazha Gotsiridze, Technical University “ Viticulture” (2009))

David Maghradze Giorgi Samanishvili Levan Mekhuzla Irma Mdinardze George Tevzadze Andro Aslanishvili Paata Chavchanidze David Lordkipanidze Mindia Jalabadze Eliso Kvavadze Nana Rusishvili Eldar Nadiradze Gvantsa Archvadze Patrick McGovern Patrice This Roberto Bacilieri Osvaldo Failla Gabriele Cola Luigi Mariani Nathan Wales M. Thomas P. Gilbert Laurent Bouby Tina Kazeli Levan Ujmajuridze Stephen Batiuk Andrew Graham Lika Megrelidze Tamar Bagratia Levan Davitashvil “Grape and wine culture in Georgia, the South Caucasus” (2020)

Irma Mdinardze, David Maghradze; ”Implementation of Modern Vineyard Cadastre System in Georgia”; “Perspectives and Challenges of Development of National Spatial Data Infrastructure in Georgia” (2015)

(Maya Javakhishvili, ”Georgian wine”(2018))

(Maryam Sargolzaei, Laura Rustioni, Gabriele Cola, Valentina Ricciardi, Piero A. Bianco, David Maghradze, Osvaldo Failll, Fabio Quaglino, Silvia L. Toffolatti and Gabriella De Lorenzis “Georgian Grapevine Cultivars: Ancient Biodiversity for Future Viticulture”(2021))

(Michael Hudin, Daria Kholodidina, “Georgia, a guide to the cradle of wine” (2017))

T. Dekanosidze G. Mirvelashvili “Specific microzones of Georgian Viticulture”(2010)