

Szilvafajták gyümölcseszepari vizsgálata és minősítése laboratóriumban IV.*

TÓTH ELEK

Kertészeti Kutató Intézet, Budapest

és VARGA MIKLÓS Budapest

Érkezett: 1969. február 20.

II. Érzékszervi vizsgálatok

Egy nagyobb szilva fajtagyűjtemény 34 fajtája termésének alkalmasságát vizsgáltuk gyümölcseszepari célra. Közleményünk korábbi részeiben ismertettük munkánk célkitűzéseit, a vizsgálati anyagot és felszerelést, az alkalmazott módszert, továbbá a műszeres vizsgálatok eredményét. A mostani, befejező részben az érzékszervi bírálatok eredményének közlésére térünk rá.

A párlatminták minőségének bírálata a középpárlatok organoleptikus vizsgálatával történt. Ezt 4–9 tagú, a szeszesitalok ízeleése és minősítése terén kellő szakértelemmel és gyakorlattal rendelkező bizottság szubjektív pontozásos módszerrel végezte. A bizottság döntése alapján – a párlatok kísérleti jellegéből kifolyólag – a minták tisztaság és színvizsgálata elmaradt s csak az ízeleési vizsgálatra (illat, íz és zamat, összbnyomás) terjedt ki. Elfogadta a bizottság azt a minősítési eljárást is, amely szerint minden vizsgált tulajdonság pontszámát a bírálók a lehetséges legjobbnak a százalékában adják meg. E pozitív értékelés során tehát a maximális pontszám tulajdonságonként 100–100 volt. A bírálati lapok kiértékelésénél azonban azok minősítő pontszámait – a vonatkozó szabványelőírásnak megfelelően (5) – abszolút értékekre számítottuk át. A tökéletes, hibátlan illat így 25, íz és zamat 25 és összbnyomás 15 maximális értékpontot kapott. Az ideális minta összpontszáma tehát 65 volt.

A párlatmintákat érzékszervi vizsgálatra vezetéki vízzel egységesen 35 térfogatszázalék töménységűre hígítottuk. A vizsgálat rejtjelezett mintákon történt. Standardként üzemi gyártásból származó, ugyancsak 35 térfogatszázalék töménységű Penyigei szilva középpárlatot használtunk.

Sajnálatosan több fajta terméséből készült párlatminta a bírálati anyag nem kielégítő mennyisége miatt érzékszervi vizsgálaton nem vehetett részt.

A bírált minták egyes tulajdonságaira adott pontszámok bírálónkénti átlagai, valamint ezek összege a 6. táblázaton látható. A pontszámok alapján bírálónként a mintákat rangsorba állítottuk és a rangsorszámokat mintánként összegeztük. Az ily módon nyert rangsorszám-összegeket mind a bírált tulajdonságokra, mind pedig az összpontszámra ugyancsak e táblázaton közöljük. Eme összegek felhasználásával mód nyílt az eredmények Kramer (4) rangsoroláson alapuló módszerével történő kiértékelésére.

* = A dolgozat I., II. és III. része a folyóirat XI. és XII. kötetében a 104., illetve 216. és 365. oldalon jelent meg (Szerk.).

Különböző szilvafajták terméséből készült párlatok érzékszervi vizsgálata

Fajta és évjárat	Illat		Íz és zamat		Összbenyomás		Összpontszám	
	átlagos pontszám	rangsor számok összege	átlagos pontszám	rangsor számok összege	átlagos pontszám	rangsor számok összege	átlagos pontszám	rangsor számok összege
1964. június 2., a bírálók száma 7								
Nagyherceg 1960. IX. 8.	16,79	28,0	17,50	24,5	10,18	23,5	44,46	26,5
Nagyherceg 1960. IX. 26.	18,57	15,0	18,93	16,5	11,04	16,5	48,54	15,0
Révfülöpi szilva 1960. . .	18,57	16,0	18,75	15,0	11,04	16,0	48,36	14,0
Szarvasi szilva 1960. . .	16,07	25,0	16,96	24,5	9,32	26,0	42,36	25,0
Wangenheimi korai 1960.	17,86	21,0	17,14	24,5	10,18	23,0	45,18	24,5
LSD 5% = 12-30*								
LSD 1% = 11-31**								
a) 1964. június 16, a bírálók száma 4								
Burdett Anglina 1957..	21,25	14,0	19,06	17,5	11,69	16,0	52,00	15,5
Jodoigne ringló 1957. .	20,00	18,0	18,75	18,5	10,75	21,0	49,50	20,5
Laubinger cukorszilva 1957.	19,38	20,5	18,75	17,5	11,63	15,5	49,75	18,5
Létricourt 1957.	21,88	10,5	21,88	10,0	12,75	9,5	56,50	8,5
Viktória 1957.	20,63	15,0	20,00	14,5	12,00	15,5	52,63	14,5
Zöld datolya 1957.	20,94	14,0	19,38	18,5	11,81	16,5	52,13	16,5
Zöld ringló 1957.	19,69	20,0	20,31	15,5	11,69	18,0	51,69	18,0
LSD 5% = 7-25*								
LSD 1% = 5-27**								
b) 1964. június 16, a bírálók száma 9								
Mirobalán 1958.	14,58	33,0**	14,86	34,0**	8,86	34,5**	38,31	35,0**
Nyári aszáló szilva 1958.	18,19	21,5	18,75	18,5	11,00	20,5	47,94	21,5
Sárga mirabella 1958. . .	20,28	12,0**	18,89	21,5	11,69	16,0	50,86	14,0*
Spáth Anna 1958.	18,19	23,5	19,44	16,0	11,22	19,0	48,81	19,5
LSD 5% = 15-30**								
LSD 1% = 13-32**								
1964. június 30, a bírálók száma 6								
Ageni 2 1959.	18,75	23,0	18,75	21,0	11,38	21,5	48,88	23,0
Mirabellák királynője 1959.	19,38	19,0	19,17	19,5	11,50	22,0	50,04	21,0
Sárga mirabella 1959. . .	21,04	15,0	19,38	20,0	12,50	13,0	52,92	16,5
Szept. fűsz. mirabella 1959.	19,58	18,0	18,13	17,5	11,88	17,5	49,58	16,5
3. sz. 1959.	21,04	15,0	21,04	12,0	12,25	16,0	54,33	13,0
LSD 5% = 10-26*								
LSD 1% = 9-27**								

Amint a táblázaton is látható, 1964. június 16-án egy időben párhuzamosan két vizsgálat is folyt (a és b), az egyik 4, a másik pedig 9 bíráló részvételével.

Az adatok szerint egyetlen vizsgált fajta egyik tulajdonsága tekintetében sem tudta a maximális átlagpontszámot megszerezni. A vizsgálat során ugyan egyes bírálók némely minta bizonyos tulajdonságaira megadták a maximális pontot, azonban ezek átlagpontszámait más bírálók alacsonyabb pontszámai le-
rontották. Maximális pontszámot kapott 1-1 bírálótól a Révfülöpi szilva íz és zamata, valamint a Burdett Angelina, Létricourt és Szeptemberi fűszeres mira-

bella gyűjteményes fajták terméséből készült párlat illata. A táblázat adatait vizsgálva az mindjárt szembetűnik, hogy átlagos pontszám tekintetében az egyes fajták között lényegesebb különbség alig mutatkozik. Legnagyobb különbséget az 1964. június 16-iki b. vizsgálat anyagában találtunk, ahol a mirobalánból készült párlat szignifikánsan gyengébb minőségűnek bizonyult a Sárga mirabellénél. Vizsgálatainkban legmagasabb átlagpontszámot minden tulajdonságra a Létricourt fajta párlata kapta. Utána következett illatban a Burdett Angelina, Sárga mirabella (1959) és 3. sz., iz és zamatban a 3. sz., Zöld ringló, Viktória, összehasonulásban a Sárga mirabella (1959), 3. sz., Viktória, összpontszámban pedig a 3. sz., Sárga mirabella (1959), és Viktória fajta terméséből nyert pálinka minta.

E) Az eredmények értékelése

Az irodalmi adatok egy része mint szeszipari nyersanyagról általában „a szilváról” fajtamegjelölés nélkül ír (2, 6, 12). Mások már különbséget tesznek nyári és őszi érésű szilva között (1, 8, 10, 11). Főleg a magasabb szesznyeredék miatt ez utóbbit általában lepárlásra alkalmasabbnak tartják. Alátámasztják ezt saját beltartalmi vizsgálati adataink is. Nagyszámú fajtán végzett korábbi vizsgálatainkban arra a megállapításra jutottunk, hogy a gyümölcserési idő későbbre tolódásával a szilva fajta termésének szárazanyag- és cukortartalma általában emelkedik (9).

Egyes irodalmi adatok szerint a kék szilva jobban megfelel gyümölcsszeszipari célokra, mint a vörös (3, 8). Zalka (12) szerint legnagyobb szeszhozamot a ringló, legjobb párlatot pedig a Besztercei szilva ad. A német irodalom egy része szeszipari szempontból másképpen értékeli a szilván belül a Zwetsche (Besztercei jellegű), Pflaume (csemegeszilvák) és mirabella csoport tagjait (10, 11).

Már a század elején *Windisch* a közönséges szilva, mirabella és királyszilva (szerinte ringló) termését külön cefrézte és egyebek mellett alkoholtartalomra is vizsgálta (1). Kékesz (3) a kék és vörös szilvák, mint szeszipari nyersanyagok csoportjában már kifejezetten fajtákat (Besztercei, Penyigei) említ, sőt jellemzi is azokat.

Látjuk tehát, hogy az ipar sem elégedett meg nyersanyagának ilyen tág meghatározásával, mint egyszerűen szilva. Természünök, vagy érési idejük alapján a szilva fajon belül csoportokat igyekezett a rendelkezésre álló fajtákból felállítani és azt jellemezni. E csoportokon belül azonban az egyes fajták felhasználási, de természetesi értéke is nagymértékben különbözhet egymástól, így ez a meghatározás sem lehet kielégítő. Nyilvánvalóan az lenne helyes, ha a szilvápálinkát az alapanyagául szolgáló fajta nevének feltüntetésével hoznák forgalomba. A szilva-fajták termése között fellelhető gyakran igen nagyfokú változékonyság ugyanis bizonyos mértékig a belőle nyert párlatokra is jellemző, és bizonyos, a minőségre kiható tartalmi anyagok a párlatba is átmennek.

Amíg azonban a fajták termésének fizikai, kémiai és organoleptikus vizsgálatára nagyszámú irodalmi adat áll rendelkezésre, csaknem teljesen nélkülözük az egyes fajták gyümölcséből készült pálinkára vonatkozó ilyen adatokat. E hiányosságot igyekszik szerény munkánk legalább is részben pótolni. Vizsgálataink eredményeként a 7. táblázaton bemutatjuk egyes fajták termésének átlagos szeszhozamát, a párlat minőségét és a fajta termékenységet.

Fenti adatok jöllehet hiányosak, mégis találunk a felsorolt fajták között olyanokat, amelyek mindhárom vizsgált tulajdonság tekintetében a gyümölcsszeszipar igényeit messzemenően kielégíthetik. Ezek közül a Sárga mirabella aránylag magas szeszhozamával, míg a Viktória inkább kiváló termékenységgel tűnik ki. Figyelmet érdemel ezeken kívül a Létricourt, Zöld datolya és a 3. sz. fajta, amelyek termése vizsgálatainkban nagyszerű pálinka nyersanyagának bizonyult.

Szilvafajták termésének átlagos szeszhozama, párlat minősége és a fajta termékenysége

Fajta	Szeszhozam	Párlatminőség	Termékenység
Ageni 1	kiváló	—	jó
Ageni 2	kiváló	közepes	jó
Besztercei szilva	jó	—	jó
Besztercei muskotály	jó	—	jó
Bódi szilva	közepes	—	kiváló
Burdett Angelina	közepes	jó	jó
Csúcsos szilva	jó	—	gyenge
Debreceni muskotály	jó	—	közepes
Duránci szilva	jó	—	jó
Fehér Besztercei szilva	jó	—	jó
Jeruzsálemi kék	közepes	—	gyenge
Jodoigne ringló	—	közepes	közepes
Kék úri	jó	—	jó
Laubinger cukorszilva	—	közepes	gyenge
Létricourt	jó	—	közepes
Mirabellák királynője	—	közepes	gyenge
Mirobalán szilva	közepes	gyenge	kiváló
Nagyherceg	közepes	közepes	kiváló
Nancyi mirabella	jó	—	gyenge
Nyári aszaló	közepes	közepes	jó
Paczelt szilva	jó	—	jó
Penyigei szilva	jó	—	kiváló
Révfülöpi szilva	kiváló	közepes	közepes
Sárga mirabella	jó	jó	jó
Spáth Anna	kiváló	közepes	jó
Szarvasi szilva	jó	gyenge	közepes
Szept. fűsz. mirabella	—	közepes	jó
Tarka perdrigon	gyenge	—	jó
Viktória	jó	jó	kiváló
Vörös szilva	közepes	—	jó
Wangenheimi korai	jó	gyenge	jó
Zöld datolya szilva	jó	jó	gyenge
Zöld ringló	jó	közepes	jó
3. sz.	jó	jó	közepes

Termékenységük ugyan a mi vizsgálatainkban nem volt kielégítő, de ezen a hiányosságon megfelelő termesztőhely kiválasztása és jó agrotechnika biztosítása révén véleményünk szerint segíteni lehet.

Hazai gyümölcseszziparunk szempontjából fokozott érdeklődésre tarthat számot a nagyobb tételben felvásárolható, vagyis *üzemi szilvafajtáink* viselkedése vizsgálatainkban. A tömegénél fogva legjelentősebb 3 fajta: a Besztercei, Debreceni muskotály és Paczelt szilva szesznyeredéke munkánkban jó volt, valamivel a fajtaátlag fölött helyezkedett el. Sajnos érzékszervi bírálatra ezek nem kerültek. A fentmaradó üzemi fajták: az Althann ringló és Olasz kék termése inkább nyersfogyasztáson keresztül értékesül, pálinkafőzésre tisztán alig jut belőlük valami, így azokat nem is vizsgáltuk.

A háztáji és házikerti természetben igénytelenségük miatt nagy szerepet játszó *tájfajták* termése ugyancsak fontos gyümölcseszzipari nyersanyag. Ezek közül a gyümölcsfeldolgozó iparban jól ismert Penyigei, vagy Nemtudom szilva, de különösen a Duránci szilva átlagon felüli jó szeszhozamával tűnt ki. A Nyári aszaló, Bódi, de még inkább a közismert Vörös szilva csak közepes szesznyeredéket adott, alátámasztva az irodalomban fellelhető ilyen adatokat (1, 3). Organoleptikus vizsgálaton csak a Nyári aszaló vett részt, itt szintén csak közepes minősítést tudott elérni. Felsorolt fajták termékenysége azonban jó.

Gyűjteményes szilvafajtáink közül egyesek közismertek (Ageni 2, Spáth Anna, Zöld ringló stb.). Üzemi termesztésük ma már visszaszorult, a házi és háztáji kerteknek azonban gyakori fajtái. A gyűjteményes fajták csoportjából kerültek ki a vizsgálatainkban legmagasabb szeszhozamot adó fajták. A Révfülöpi, a 2 Ageni és a Spáth Anna szilvafajták termése az irodalomban és a gyakorlatban eddig példa nélkül álló, kiemelkedő szesznyeredéket adott. Ezek az eredmények akkor is feltétlenül figyelmet érdemelnek, ha a szakszerűbb, pontosabb munkát biztosító laboratóriumi körülmények között születtek. Említett fajták szesznyeredéke ugyanis elérte, vagy legalábbis megközelítette az üzemi gyártásban ismert és megszokott érték kétszeresét. Párlatuk azonban az organoleptikus vizsgálatok során csak közepes helyezést kapott. Az Ageniak terméséből nyert pálinka pl. a bírálók tetszését azért nem tudta elnyerni, mert illatát, ízét a megszokottól eltérőnek, idegenszerűnek, zamatanyagokban szegénynek találták. Úgy gondoljuk azonban, hogy más fajtából készült, illatosabb, zamatosabb pálinkával kellene a közízlésnek megfelelő arányban párlatukat keverni („vágni”). Eltekintve a közepes termékenyséű Révfülöpi szilvától, általában nagy termés hozamok leadására képesek.

A mind szeszhozam, mind minőség szempontjából értékes szeszipari nyersanyagnak ígérkező Létricourt, Viktória, Zöld datolya és 3. sz. fajták szintén a gyűjteményes szilvafajtákhoz tartoznak. Ezekről azonban az előzőkben már szó volt.

A szilvafajták két külön csoportját alkotják a *ringlók* és a *mirabellák*. Előbbiek közül vizsgálataink csak a Jodoigne és Zöld ringló fajták termésére terjedtek ki. A Jodoigne ringló szeszhozamát nem ismerjük, az igen magas cukortartalmú Zöld ringlóé pedig valamivel az átlag fölé került. S mivel párlatuk minőségre is csak közepes értékelést kapott, hálás szeszipari alapanyagként nem ígérkeznek. Az irodalom szerint *Windisch* (1) a közönséges szilva, mirabella és ringló cefréje közül ez utóbbit talál legkevesebb alkoholt. Ezzel szemben *Zalka* (12) éppen legnagyobb szeszhozamúnak a ringlót tartja. A fennálló szöges ellentét nyilvánvalóan a pontosság hiányára vezethető vissza. A „ringló” fogalom ugyanis nem egyetlen szilvafajtára vonatkozik, hanem egy meglehetősen gazdag fajtacsoportra, amelyen belül egymástól külső-belső tulajdonságok tekintetében igen eltérő fajták találhatók. Fenti szerzőknek tehát a vizsgált ringló fajták nevét is közölni kellett volna. Ellentmondó megállapításaik ugyanis feltehetően a fajták különbözőségére vezethetők vissza.

A mirabella csoportnak ugyancsak 2 tagját: a Nancyi és Sárga mirabellát vizsgáltuk. Jó szeszhozamukkal és utóbbi fajta jó párlatminőségével, valamint rendszeres és magas termés hozamával felkeltette érdeklődésünket. A Nancyi mirabella párlata organoleptikus vizsgálatra nem került és gyűjteményünkben termékenysége sem kielégítő. Gyümölcseszszipari célra tehát a Sárga mirabella bizonyult vizsgálatainkban jónak. Az irodalom a mirabellát értékes gyümölcseszszipari nyersanyagként tartja (10, 11), jöllehet *Windisch* (1) vizsgálataiban a mirabella cefréje a közönséges szilváénál lényegesen alacsonyabb alkoholtartalmat mutatott. Erre is a vizsgálatba vont fajták különbözősége lehet a magyarázat, mivel e csoporton belül is több fajtát termesztenek.

Az igénytelen, de gyenge minőségű termést szolgáltató mirobalán szilva párlata nem volt versenyképes a *Prunus domestica* fajhoz tartozó fajták gyümölcséből készült pálinkáival. Szeszhozamban csak 3 fajta maradt le tőle, minőségben pedig a párlat jellegtelen illata és csípős íze miatt az összes fajta között az utolsó helyezést kapta. Mivel pedig Romániában a mirobalán termését legnagyobb mértékben párlatkészítésre használják fel (7), feltételezhető, hogy az ott található nagy alkagzadagságból erre a célra alkalmas típusokat szelektáltak ki és szaporítottak el.

A vizsgálatainkban legjobb gyümölcseszszipari nyersanyagnak ígérkező szilvafajták érési idejét vizsgálva kitűnik, hogy azok túlnyomó része augusztus végén – szeptemberben, tehát későn érnek. Csupán a Sárga mirabella és a 3. sz. ismeretlen fajta érleli be már július végén – augusztus elején termését. Tehát az általunk nyert adatok is alátámasztják azt az irodalomban is fellelhető megállapítást, amely szerint gyümölcseszszipari célra az őszi érésű szilvafajták általában jobbakként, mint a nyári érésűek (1, 8, 10, 11).

Ugyanakkor eredményeink nem erősítik meg azt az irodalmi adatot (1, 3), hogy a kék szilva alkalmasabb pálinkának, mint a vörös. A kísérleteinkben legalkalmasabbnak talált fajták termése minden esetben kék héjú, sőt túlnyomó részének nem is kék, hanem másszínű a héja. Bizonyosra vehető ezért, hogy pontatlan kifejezéssel kék szilva alatt a sötétkék termésű Besztercei szilva, vörös szilva alatt pedig a sötétlila termésű Vörös szilvafajta, nem pedig ilyen termésű héjú fajtacsoport értendő.

Noha vizsgálati adataink több szilvafajta esetében hiányosak – úgy véljük –, kapott eredményeink a gyakorlat részére mégis hasznosak lesznek. Egyrésztől a gyümölcseszszipari nyersanyag kérdésében támpontul szolgálhatnak a rámutatott fajtákban rejlő nagy lehetőségekre, másrésztől pedig a szilvafajták értékeléséhez szolgáltatnak adatokat. Vizsgálataink tovább folynak s eddigi munkánk eredményei alapján – célkitűzéseinknek megfelelően – az alábbi következtetéseket vonhatjuk le:

a) Egyáltalán nem közömbös, hogy mely szilvafajták termését használjuk párlatkészítésre. Az általunk vizsgálatra felhasznált 34 szilvafajta párlata között mind mennyiségi, mind pedig minőségi tekintetben igen jelentős különbségeket találtunk. Tehát egyedül a nyersanyagul szolgáló szilvafajta helyes megválasztásával lényegesen több, vagy jobb pálinkát nyerhetünk egységnyi alapanyagból. Bizonyosfokú fajtaismeretre ezért az ipar szakembereinek is szüksége van.

b) A munkánk során talált, némely fajtnál igen kiemelkedő szesznyeredék egyedül a laboratóriumi körülményekkel nem magyarázható. Mutatja ezt az ugyancsak általunk más fajtákra kimutatott alacsony szeszhozam. Egyes fajták nyeredéke megközelítette az irodalomból (1, 2, 3, 6, 8, 10, 11) ismert átlagos üzemi alkoholkihozatal kétszeresét. Magas szeszhozadékuaknak a következő szilvafajták bizonyultak: Révfülöpi, Ageni 2, Spáth Anna, Létricourt, 3. sz., Csúcsos szilva, Debreceni muskotály, Duránci, Sárga mirabella stb. Ezek termésének felhasználásával nyilvánvalóan az üzemi szesznyeredék is emelhető lenne.

c) Párlatminőségben a szesznyeredékhez hasonlóan nagy különbségek az egyes minták között nem jelentkeztek. Mégis egyes fajták párlatának következetesen jobb minősítése kétségtelenül megállapítható. A bírálat összpontszámának bírálokénti átlagai alapján a párlatok minőségi rangsora munkánkban az alábbiak szerint alakultak: Létricourt, 3. sz. Viktória, Zöld datolya, Burdett Angelina, Sárga mirabella (az 1958. és 1959. évjárat átlaga), Zöld ringló stb.

d) Találtunk szilvafajtákat, amelyek a b) és c) pont alatt egyaránt megtalálhatók, vagyis párlatuk mind kvantitatív, mind kvalitatív szempontból kielégítő. Ezek: Létricourt, 3. sz. és Sárga mirabella. Vizsgált fajtáink közül tehát ezek elégíthetik ki legteljesebb mértékben a gyümölcseszszipar követelményeit. Első két fajta termesztése csak kedvező ökológiai viszonyok között és megfelelő agrotechnika biztosítása mellett lesz gazdaságos.

Ugyancsak értékes gyümölcseszszipari nyersanyagot szolgáltatnak a kiemelkedő szeszhozamú, de gyengébb minőségű párlatot adó szilvafajták. Ilyenek: Révfülöpi, Ageniak, Spáth Anna. Ezek pálinkájának minősége más zamatosabb párlatokkal keverve emelhető. Termékenységük a Révfülöpi szilváé kivételével jó.

e) Az irodalmi megállapításokhoz hasonlóan vizsgálati eredményeink szerint is a későbbi érésű szilvafajták termése általában alkalmasabb lepárlásra,

mint a korai fajtáké. Kivételt jelent ilyen vonatkozásban a július végén – augusztus elején érő Sárga mirabella és 3. sz. ismeretlen nevű fajta, melyek termése – mint fentebb láttuk – értékes gyümölcskészítési nyersanyag. Felhasználásuk tehát lehetővé teszi a gyártás korábbi beindításán keresztül a feldolgozási időszak megnyújtását és az őszi kiemelkedő munkacsúcs bizonyos fokú letompítását.

Ezúton is köszönetünket fejezzük ki dr. Horn Ede tudományos osztályvezetőnek a kísérleti nyersanyag készségének átengedéseért, Zurányi Berta intézeti mérnök, Takács Jánosné kutatási segédező és Szabó Irén technikus munkatársaknak a vizsgálataink során kifejtett szíves közreműködésükért, s a bíráló bizottság tagjainak értékes minősítő munkájukért, valamint a Fővárosi Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézetnek bírálati helyiség rendelkezésünkre bocsátásáért.

I R O D A L O M

- (1) *Drózd J.*: A szilvaszeszföldék üzeme tekintettel a nemes szilvapálinka előállítására. Budapest, 1927.
- (2) *Groh, W.*: Anbau der Pflaume. Berlin, 1960.
- (3) *Kekesz L.*: Gyümölcspálinkafőzés. Budapest, 1955.
- (4) *Kramer, A.*: Food Technology 14, 576, 1960.
- (5) MSZ 9600–59 szabvány.
- (6) *Pardeller, J.*: Die Obstweinbereitung nebst Obst- und Beerenbranntweinbrennerei und Essigerzeugung. Wien, Leipzig, 1928.
- (7) *Sonea, V.*: Miobolanul. Bucuresti, 1957.
- (8) *Szabó B.*: A szilva házi feldolgozása in Mohácsy M.: A szilva termesztése és házi feldolgozása. Budapest, 1960.
- (9) *Tóth E.*: Kert. Kut. Int. Évk. 11. 1957.
- (10) *Windisch, K., Rüdiger, M., Schwartz, G. és Malsch, L.*: Obstbrennerei 3. verbess. Aufl. Stuttgart, 1960.
- (11) *Wästenfeld, H. és Haeseler, G.*: Trinkbranntweine und Liköre 3. Aufl. 1953.
- (12) *Zalka Zs.*: Szeszfőzés gyümölcsökből, borból és a borkészítés melléktermékeiből. Kassa, 1906.

СПИРТОПРОМЫШЛЕННОЕ ИСПЫТАНИЕ И КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РАЗНЫХ СОРТОВ СЛИВ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ,

Э. Том и М. Варга

Авторы при оценке большой коллекции сортов слив испытали 34 сорта слив с точки зрения определения пригодности для получения водки. 22–25 летняя коллекция находится в г. Будапешт. Лабораторные исследования проводились с 1957 по 1960 г.

На основании полученных данных пришли к следующим выводам: с точки зрения пригодности для целей винокуренной промышленности большие различия имеются между одиночными сортами слив.

Плоды некоторых сортов слив дали исключительно высокий выход, как напр. сливы сорта „Рэвфюлөп, Агени 1, Агени 2, Шпэт Анна, Летрикурт 3“. Образцы Летрикурт 3, Виктория, Зеленая Финиковая слива, Бурдетт Ангелина, Желтый мирабелл, Зеленый ринклюд при органолептической оценке оказались качественным. Плоды сортов с большим выходом но слабым качеством дестиллата могут являться ценным сырьем винокуренной промышленности, если полученную из нее водку смешиваем в соответствующем отношении другими ароматными дестиллатами.

Использованием плодов слив сорта „Желтый мирабелл и № 3 неизвестного сорта“ созревающих в конце июля и в начале августа, возможно удлинить период производства фруктовой водки. В проводимых испытаниях самым подходящим оказались сливы позднего созревания.

ALKOHOLINDUSTRIELLE PRÜFUNG VON PFLAUMENSORTEN UND IHRE QUALIFIZIERUNG IM LABORATORIUM

E. Tóth und M. Varga

Die Verfasser untersuchten – im Rahmen der Bewertung einer grösseren Pflaumensortenkollektion, die Eignung der Früchte von 34 Sorten für Branntweinbereitung. Der Ort der Kollektion war in Budaörs, das Alter betrug 22–25 Jahre. Die Laboratoriumsversuche dauerten von 1957 bis 1960.

Zwischen den Pflaumensorten bestehen hinsichtlich ihrer Eignung für alkoholindustrielle Zwecke, grosse Unterschiede. Aus Früchten einzelner Pflaumensorten: Révfülöper Pflaume, Ageni 1, Ageni 2, Späth Anna, Létrécourt, Nr. 3 usw. konnte überragend viel Alkohol gewonnen werden. Einige Sorten konnten bei der organoleptischen Beurteilung als ausgezeichnete Qualität bewertet werden: Létrécourt, Viktoria, Nr. 3., grüne Dattelpflaume, Budett Angelina, gelbe Mirabelle, grüne Ringlotte usw. Die Pflaumensorten Létrécourt, Nr. 3. und gelbe Mirabelle wurden den Alkoholgewinn, wie auch die Qualität des Destillates betreffend für geeignet befunden. Auch die einen grossen Alkoholgewinn liefernden Sorten von schlechterer Qualität können als Rohstoffe wertvoll sein, wenn man den aus ihnen bereiteten Branntwein mit höher aromatischen Destillaten in entsprechendem Verhältnis vermischt.

Mit Hilfe der Ende Juli – anfangs August reifenden gelben Mirabelle und der unbekanntenen Pflaumensorte Nr. 3. kann die Fabrikationsperiode des Obstbranntweins verlängert werden.

LABORATORY INVESTIGATION AND EVALUATION OF PLUM VARIETIES FROM THE ASPECT OF THE SPIRITS INDUSTRY OF FRUIT BRANDIES

E. Tóth and M. Varga

In the course of the evaluation of a large collection of plum varieties, the suitability of the fruits of 34 plum soil varieties for the production of fruit brandies was investigated by the authors. The laboratory investigations were carried out from 1957 to 1969. Rather great differences were found in the plum varieties from the aspect of their suitability for the production of fruit brandies. The fruits of certain plum tree varieties showed exceedingly high spirits yields, such as "Révfülöp" plum, Ageni 1, Ageni 2, Späth Anna, Létrécourt, No. 3, etc. Some samples proved to be of excellent quality on sensory evaluation: Létrécourt, No. 3. Viktória, Green date, Burdett Angelina, Yellow mirabella, Green reineclaud etc., while the varieties Létrécourt, No. 3, and Yellow mirabella were found suitable for processing from the aspect of spirits yield and quality of distillate as well. The fruits of plum tree varieties giving high spirits yields but distillates of lower quality may be also a raw material valuable from the aspect of fruit brandy production, provided the brandies are mixed up with other distillates of more aromatic character in adequate proportions. On utilizing the fruits of the Yellow mirabella and of the No. 3 variety of unknown name, which are fully ripe end of July to beginning of August, it is possible to extent the production period of fruit brandies. The predominant part of the plum varieties which proved suitable in the present investigations, are becoming ripe only late.

EXAMINATION ET QUALIFICATION EN LABORATOIRE DES ESPÈCES DE PRUNES AU POINT-DE-VUE DE L'INDUSTRIE DE L'ALCOOL DE FRUIT IV.

E. Tóth et M. Varga

Les auteurs ont étudié l'utilité pour la production industrielle de l'alcool de fruit 34 espèces de prunes provenant d'une collection d'espèces importante. La collection est située à Budaörs, son âge est 22 – 25 ans. Les essais au laboratoire ont duré de 1957 à 1960.

Au point-de-vue de l'utilité pour la fabrication de l'alcool de fruit il y avait de très grandes différences entre les diverses espèces de prunes. Certaines espèces ont donné un rendement en alcool élevé notamment les espèces. Prune de Rév-fülöp, Agen 1, Agen 2, Anna Späth, Létrécourt, No 3, etc. Certaines espèces se sont avérées de très bonne qualité lors de l'essai organoleptique: Létrécourt, No 3, Victoria, Prune Datte Verte, Angéline Burdett. Mirabelle Jeune, Reineclaude Verte, etc. Les sortes Létrécourt, No 3, et Mirabelle Jaune se sont avérées bonnes au point-de-vue du rendement et de la qualité. La récolte des espèces à gros rendement, mais donnant un distillat de qualité moindre peut aussi servir de matière première de valeur, si l'on mélange l'alcool obtenu avec des distillats à meilleur arôme.

L'emploi de la récolte des espèces Mirabelle Jaune et No 3, de nom inconnu, permet l'allongement du temps de la fabrication de l'alcool de fruit. La plupart des sortes de prunes les mieux qualifiées dans ces recherches est de maturation tardive.

HOWARD J. W., TURICCHI E. W.,
WHITE R. H. és FAZIO T.

Növényi olajokban előforduló policiklikus aromatikus szénhidrogének kivonása és meghatározása

(Extraction and estimation of polycyclic aromatic hydrocarbons in vegetable oils.)

J. Ass. off. analytic Chem 49, 1236, 1968.

Az utolsó években policiklikus aromatikus szénhidrogéneket éspedig pirént, benzpirént, fenantrént, fluorantént, benzantrént, krizént és perilént mutattak ki növényi olajokban. Jelen vizsgálatok mennyileges adatokat szolgáltatnak szója-, gyapotmag-, kukorica-, oliva- és földimogyoró olajban kimutatott vegyületektől. Az elemzési eljárás izooktános olajoldatnak dime-tilszulfoxiddal kivonásán alapszik tömény foszforsavoldattal előtisztítása után. Így e vegyületek a gliceridektől

időtrabló elszappanosítás nélkül elkülöníthetők. Az egyes vegyületek vékonyrétegekromatográfiával elválaszthatók. Mennyileges meghatározásuk az R_f -értékek, ibolyántúli- és fluoreszciaspektrumok kiértékelésén alapszik ismeretes anyagokkal történő összehasonlítás által. A közlemény az elemzési módszerekre és az eljárás érzékenységére pontos adatokat tartalmaz. Az eljárás érzékenysége oly nagy, hogy 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ -nál kevesebb anyag is még kimutatható. Szaflorolaj kivételével a vizsgált (raffinált) olajokban 1,4–8,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$ policiklikus aromatikus szénhidrogének voltak jelen. Szójaolajban pl. 1,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (rákképző) benzpirént találtak, a többi olajban ezen mennyiségnek kb. a felét. Előzetes analízisek szerint a policiklikus aromatikus szénhidrogének nyomai nem származtak az olajkivonáshoz felhasznált benzinből.

Kieselbach Gy. (Budapest)