

Mendelova univerzita v Brně
Zahradnická fakulta v Lednici

DESTILÁTY Z HROZNŮ A VÍN
Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce

Doc. Ing. Josef Balík Ph.D.

Vypracovala

Hana Šimšová

Lednice 2016

Vložit zadání práce

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci „**Destiláty z hroznů a vín**“ vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby byla moje práce zveřejněna v souladu s § 47 b. Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnici o zveřejňování vysokoškolských prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č.121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že se před sepsáním licenční smlouvy o využití díly jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem, a to až do jejich skutečné výše.

V Lednici dne

.....

Podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Josefu Balíkovi, za cenné rady a odborné informace při vedení mé práce. Poděkování také náleží mým rodičům, rodině a přátelům, za jejich trpělivost a podporu po dobu mého studia.

OBSAH

1 ÚVOD.....	7
2 CÍL PRÁCE.....	9
3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY.....	10
3.1 Principy fermentace	10
3.2 Postupy destilace.....	14
3.3 Základní úpravy zrání a stažení destilátů.....	20
3.4 Zákonná omezení při výrobě destilátů.....	23
3.5. Vybrané druhy destilátů.....	29
3.5.1 Destiláty vyráběné z hroznů révy vinné, z vína.....	30
3.5.2 Destiláty vyráběné z technologických zbytků při výrobě	38
4 VLASTNÍ KOMENTÁŘ K ŘEŠENÉ PROBLEMATICE.....	42
5 ZÁVĚR.....	53
6 SOUHRN, RESUME, KLÍČOVÁ SLOVA	54
7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	55

Seznam tabulek

- Tabulka 1.** *Komponenty bobulí*
- Tabulka 2.** *Produkty vznikající při lihovém kvašení*
- Tabulka 3.** *Teplota bodu varu alkoholu o různé koncentraci*
- Tabulka 4.** *Nejvyšší povolený obsah těkavých látek v lihu a pálenice*
- Tabulka 5.** *Destiláty z révy vinné*
- Tabulka 6.** *Klasifikace koňaků*
- Tabulka 7.** *Klasifikace armaňaku*
- Tabulka 8.** *Klasifikace araratu*
- Tabulka 9.** *Sortiment destilátů z hroznů a vín v maloobchodě Tesco Brno*
- Tabulka 10.** *Sortiment destilátů z hroznů a vín v maloobchodě Albert Brno*
- Tabulka 11.** *Sortiment destilátů z hroznů a vín v DIOS Brno - specializovaný velkoobchod s vínem a prémiovými destiláty*
- Tabulka 12.** *Cenový rozptyl destilátů z hroznů a vín ve velkoobchodě Dios Brno*

Seznam obrázků

- Obrázek 1.** *Destilační zařízení s kolonou*
- Obrázek 2.** *Destilační zařízení*
- Obrázek 3.** *Rozdělení regionu Cognac*
- Obrázek 4.** *Nabízený sortiment destilátů z hroznů a vín v porovnávaných objektech*
- Obrázek 5.** *Nabídka druhů destilátů podle země původu*
- Obrázek 6.** *Srovnání nabízených brandy dle objemu v láhvi*
- Obrázek 7.** *Luxusní balení prémiových brandy*
- Obrázek 8.** *Koňak Louis XIII. Le Jeroboam*

1 ÚVOD

Historie vína a piva je dobře popsaná, ale v případě destilátů je to mnohem nejasnější. Samotný princip destilace byl sice znám již Egypťanům, Babyloňanům, Keltům a Číňanům, ale údaje se liší v tom, k čemu jednotlivé kultury destiláty používali. Alkohol byl člověkem používán po mnoho století. K jeho objevení došlo pravděpodobně čirou náhodou. Hroznové a palmové víno se vyrábělo již 4000 let př. n. l. Už kolem roku 1000 př. n. l. obchodovali s vínem napříč Středozezemním mořem Řekové a Fénicičané. V této době se k výrobě alkoholu nepoužívala žádná konkrétní plodina, zužitkovalo se vše, co se v dané zemi pěstovalo. Historicky doložená procedura pálení alkoholu je rozhodně starší víc než tisíc let. Byla objevena arabskými obyvateli Mezopotámie. Původně byl alkohol využíván pouze k lékařským a ranhojičským účelům. Egypťané znali vinný destilát, ale nepili ho, používali ho k výrobě kuřidel a později sloužil v celém arabském světě k výrobě vonných esencí. První destilace alkoholického nápoje je připisována Raymondůvi Lullovi. Jednalo se o destilaci vína metodou dvojité destilace a kondenzátoru se studenou vodou. Je mu připisována zásluha, že přinesl umění výroby destilátů do Anglie. Ve 12. až 15. století se destilace prováděla v poměrně malých objemech ve skleněné destilační soustavě. Základ se vařil v soustavě, odkud byly výpary vedené trubicí do chladiče. Chladilo se vodou a vydestilovaný alkohol odkapával do jímací banky. V 16. století byl v souvislosti s rozšiřováním výroby a aplikací nových poznatků z alchymistických laboratoří zaváděna zařízení kameninová a z pocínované mědi. Měděný vařák byl umístěn v pískové nebo popelové lázni, umístěné v píccce na přímém topení. Měl snímací sklo, z něhož vycházela trubka k chladiči. Drtivá většina pálenek se vyráběla dvojitou destilací. První destilací vznikl surový destilát nepříjemného zápachu a chuti. Po druhé destilaci vytékala do jímací banky již pitná pálenka. Její první část, nazývaná prokap se chytala do jiné banky, protože nebyla dostatečně vypálená a používala se dále k výrobě parfémů, rozpouštědel nebo mastí. Do láhve se stácel již dobře vypálený destilát. I v té však často zůstávaly nečistoty, které se odstraňovaly filtrováním přes papír nebo bavlnu. Někdy se ani druhou destilací neodstranily nepříjemné pachy a příchutě, a proto bylo nutné provést třetí destilaci. Dobrých výsledků se dosahovalo přepálením destilátu s jalovcem, ovocem nebo aromatickými bylinami. Nejběžnějším druhem tvrdého alkoholu byly ve středověku vinné pálenky.

Byly levné, protože se vyráběly z odpadů při výrobě vína - nahnilé nebo nedobré hrozny, nepovedená či zkažená vína. Různé přebytky a zbytky po lisování se nechaly zkvasit a pak se nadvakrát destilovaly. Vinný destilát se vyráběl zejména v době, kdy byla velká úroda a nedostatek nádob na uchování vína, nebo při špatných letech, které se projevovaly nízkým obsahem alkoholu ve vínech. Taková vína většinou dlouho nevydržela, proto se většinou zpracovávala destilováním. Tímto způsobem zkušení vinaři předešli zbytečným ztrátám na zisku. Vinný destilát byl považován za univerzální lék a za prostředek k prodloužení lidského života. Dostal tedy latinské označení „aqua vitae“ - voda života.

2 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce bylo popsat výrobu destilátů z hroznů a vín, včetně destilačního procesu, procesu zrání a zákonných omezení při jejich výrobě. Rozdělit a charakterizovat destiláty z hroznů a vín a porovnat jejich sortiment ve vybrané části maloobchodní sítě.

3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

3.1 Principy fermentace

V úvodní kapitole bylo zmíněno, že víno bylo pravděpodobně první surovinou, z níž se vyráběl líh a z něho pak ušlechtilá pálenka. Pravá ušlechtilá pálenka je takový výrobek, ke kterému nebyl přidán průmyslově vyráběný alkohol, ani jiné aromatické nebo chuťové přísady, obsahující líh jen z příslušného vinného destilátu. Je to lihovina získaná z vykvašených ovocných šťáv, které obsahují cukernou nebo škrobnatou složku, např. z vína nebo zápary. Destilát je alkoholická kapalina, která se vyrábí destilací kvasu po lihovém kvašení. K výrobě pálenek lze v podstatě použít jakoukoli surovinu obsahující sacharidy, popřípadě škrob, např. obilí, rýži, jakož i kapaliny obsahující etanol. Důležité je, aby ovoce bylo zdravé a čisté. Pokud se do kvasu dostanou plísňe nebo hniloba, může to negativně ovlivnit kvalitu budoucího destilátu. Výtěžky alkoholu závisí na obsahu cukru v ovoci, kvalita zase na stupni zralosti. Je proto velmi důležité, aby ovoce dosáhlo plné zralosti, neboť jen takové ovoce bude mít vysoký obsah cukru a dobré aroma. Pálenku získáme destilací vykvašené zápary, tj. rozmělněných surovin - bobulí. Její opakovanou destilací se získává destilát. Při výrobě vinného destilátu se používá víno, hroznový mošt nebo zbytky při výrobě vína. Víno k pálení se vybírá podle obsahu alkoholu a hodnotí se dle senzorických vlastností. Víno, které je určeno k destilaci, se skladuje v chladných místnostech ve vhodných nádobách. Tyto nádoby musí být vždy zcela naplněny a uzavřeny (Pischl, 1997; Ševčík, 2000; Trnka, 2001; http1).

Réva vinná

Je v celosvětovém měřítku ekonomicky nejvýznamnější plodinou. Je to liánovitá rostlina s mohutným kořenovým systémem patřící do čeledi révovitých. Plocha světových vinic představuje 7,66 mil. ha. Z toho největší rozlohu zaujímají vinice v Evropě, následuje Asie a Amerika. Z celkové produkce je asi 80 % révy vinné využito k výrobě vína a jako vedlejší produkt jsou zpracovávány hroznové výlisky. Hrozny jsou pro svoje rozmanité aroma velmi vhodnou surovinou pro destilaci. Jejich aroma tvoří terpeny, které jsou vázány v kvasu a uvolňují se teprve až při dalším zpracování. Vhodné druhy révy vinné, které se používají na výrobu destilátů, jsou vysoce aromatické odrůdy, jako je např. Muškát nebo Tramín.

Bobule hroznů se lisují na mošt, který se nechá prokvasit na víno a následně se destiluje (Hagmann a Essich, 2007; Pavloušek, 2011).

Plodem révy vinné, je bobule - dužnatý plod, který je tvořen:

Slupka - obsahuje zejména fenolické látky, antokyanová barviva, taniny a aromatické látky (Tabulka 1).

Dužina - obsahuje zejména cukry (glukózu a fruktózu).

Semena - obsahují zejména fenolické látky

Voda - zaujímá největší část bobule až 85%.

Sacharidy- jsou převážně různé druhy zkvasitelných cukrů.

Aromatické látky - jsou rozhodující pro kvalitu budoucího destilátu.

Jiné látky - bílkoviny, minerální látky atd.

(Pischl, 1997; Pavloušek, 2011).

Tabulka 1. Komponenty bobulí (Pavloušek, 2011)

		Hmotnostní podíl	Podíl tříslovin
Bobule			
	Slupka	8-20%	6%
	Dužina	75-85%	2%
	Semena	2-6%	52%
Třapina	Stopka	3-7%	40%

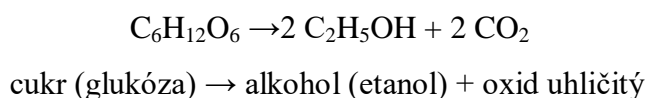
Pouze zralé a zdravé plody, ke kterým měl sluneční svit dobrý přístup, mají odpovídající obsah cukru. Výtěžky alkoholu závisejí na obsahu cukru výchozích surovin a stupni prokvašení (Pischl, 1997).

Příprava kvasu

V průběhu přípravy kvasu se z ovoce uvolňuje ovocná šťáva a v ní přítomný cukr začne kvasit. Je to jedna z nejcitlivějších fází výroby pálenky, neboť se při něm, vedle žádaných kvasinek, rozmnožují také nežádoucí plísně a bakterie, které je potřeba s ohledem na výsledný produkt potlačit. Abychom získali kvalitní destilát, je nutné dokončený kvas co nejrychleji zpracovat. Kromě aromatických látek přítomných v kvasu, se vytvářejí nové sensoricky významné látky (Ševčík, 2000; [http1](#)).

Etanolové kvašení

Etanolové kvašení je biochemický proces, při kterém dochází k postupnému rozkladu sacharidů, pomocí enzymů a k uvolňování energie. Její menší část je fixována ve formě ATP, zbytek je přeměňován na teplo. Hlavní reakcí během kvašení je přeměna jednoduchých cukrů na etanol a oxid uhličitý, kterou je možné popsat Guy Lussacovou rovnicí:



Tento proces probíhá převážně anaerobně. Špatně prokvašené kvasy obsahují zbytkové cukry, tím snižují alkoholické výtěžky. Mírné provzdušnění kvasu, hlavně na začátku fermentace, je příznivé pro potřebný růst kvasinek a jejich aktivitu (Ševčík, 2000; Hagmann a Essich, 2007).

Kvasinky

Jsou heterotrofní, většinou jednobuněčné organismy, které se rozmnožují pučením. Z větší části pocházejí z vnějšího povrchu slupek bobulí, kde se rozmnožují. Ke svému růstu potřebují cukr a kyslík. Hlavním úkolem kvasinek je cukr obsažený v kvasu přeměnit na alkohol. Při nedostatku kyslíku převádějí kvasinky svůj metabolismus na kvašení a produkují z cukrů etanol a oxid uhličitý. Tvorba alkoholu z cukrů probíhá ve více krocích a je katalyzována různými enzymy, které si vytvářejí kvasinky. V čerstvých ovocných kvasech se vyskytují převážně divoké kvasinky, které se za vhodných podmínek rozšiřují více než pravé kvasinky. Divoké kvasinky rmut nakvášejí, ale protože tyto kmeny jsou velmi citlivé na alkohol, nemohou rmut zcela prokvasit. K zajištění správného a čistého prokvašení rmutu musí být připraveny takové podmínky, aby se mohly pravé kvasinky rychle prosadit. Dosáhneme toho správným dodržáním teplot, upravením hodnoty pH a přidávkem čisté kultury kvasinek. Kvasinky jsou přítomny na ovoci a s ním se dostávají do kvasu.

Tam se v závislosti na svých vlastnostech rozmnožují. Důležité jsou také vlastnosti kvasu, např.: živiny, inhibitory, teplota (Pischl, 1997; Hagmann, 2007).

Na ovoci se nacházejí různé druhy kvasinek, které se praktického hlediska se dělí na:

Ušlechtilé kvasinky - *Saccharomyces cerevisiae* jsou silně prokvašející. V tomto druhu rozlišujeme asi 1000 různých druhů s různými vlastnostmi. Pro lepší prokvašení lze zakoupit univerzální kvasinky, které se přidávají do kvasu.

Divoké kvasinky - *Brettanomyces*, *Deckera*, *Kloeckera*, jsou slabě prokvašející. Převažují v čerstvých kvasech a za vhodných podmínek se rozmnožují rychleji než pravé vinné kvasinky.

Křísotvorné kvasinky- *Candida*, *Pichia*, jsou nežádoucí. Tyto kvasinky tvoří méně alkoholu a navíc odbourávají plnohodnotné komponenty kvasu. Za přítomnosti vzduchu tvoří křísotvorné kvasinky na povrchu kvasu hustý, šedobílý, vrásčitý povlak. Takové kvasinky jsou nežádoucí a jejich vývoj je nutné potlačit správným vedením kvašení. Původci etanolového kvašení jsou zejména kvasinky *Saccharomyces* sp. nebo *Kluyveromyces* sp (Pischl, 1997; Hagmann a Essich, 2007).

Z biotechnologického hlediska lze kvašení rozdělit na tři etapy:

Rozmnožování kvasinek - začátek kvašení. Kvasinky se rozmnožují pučením, kdy se dceřiná buňka odděluje. Mateřské i dceřiné buňky mají stejné vlastnosti. Rozmnožování kvasinek trvá 2 - 4 hodiny.

Bouřlivé kvašení moštu - exponenciální fáze růstu kvasinek. Bouřlivé kvašení moštu trvá 7 - 14 dní, přičemž se tvoří velké množství oxidu uhličitého a tepelné energie, kterou se mošt zahřívá na 25 - 28 °C.

Dokvašování - růst kvasinek. Dochází ke zpomalení kvasného procesu v moštu a zpomalenému vývoji oxidu uhličitého (Hagmann a Essich, 2007).

Kvašení trvá obvykle od tří týdnů do dvou měsíců, záleží na cukernatosti a teplotě, při které proces probíhá. V průběhu přípravy kvasu se z ovoce uvolňuje ovocná šťáva a v ní přítomný cukr začne kvasit. Je to jedna z nejcitlivějších fází výroby pálenky, neboť se při něm, vedle žádaných kvasinek, rozmnožují také nežádoucí plísně a bakterie, které je potřeba s ohledem na výsledný produkt potlačit. Kvašení může být zcela řízeno pomocí teploty. Při teplotách nižších než 15 °C kvasí rmut příliš pomalu a hrozí zde nebezpečí předčasného zastavení kvašení. Naproti tomu při teplotě nad 25 °C probíhá kvašení příliš rychle. Výsledkem jsou pak slabší pálenky se ztrátou aromatických látek. Optimální kvasná teplota je tedy mezi 15 - 20 °C. V tomto teplotním rozmezí je zajištěno jak plynulé kvašení, tak i tvorba žádaných aromatických látek. Kromě aromatických látek přítomných v kvasu se vytvářejí nové sensoricky významné látky (Tabulka 2); (Ševčík, 2000; Hagmann a Essich, 2007; [http1](http://)).

Tabulka 2. Produkty vznikající při lihovém kvašení (Balaščík, 2010)

Primární produkty při kvašení	Sekundární produkty při kvašení
etanol	diacetyl,
acetaldehyd	aceton, estery,
vyšší alkoholy-přiboudlina	aromatické látky
oxid uhličitý	glycerol
	kyselina mléčná

Kromě etanolu vznikají při kvašení ještě jiné látky. Dají se využít jen částečně, hlavně pro jejich nepříjemnou chuť a vůni. Tyto látky lze oddělit, neboť mají rozdílné body varu. Abychom získali kvalitní destilát, je nutné dokončený kvas co nejrychleji zpracovat. K vlastní destilaci se využívá stejných destilačních zařízení jako při výrobě jiných pálenek (Ševčík, 2000).

3.2 Postupy destilace

Destilací se odděluje kvasný alkohol a žádoucí sensorické látky od kvasu. Pod pojmem destilace se rozumí vyvíjení par z kapaliny a jejich následná kondenzace. K dělení směsi se využívá rozdílného bodu varu. Při odpařování vzniká parní směs složená z alkoholu a vody. Bod varu této směsi leží zhruba uprostřed mezi body varu obou čistých látek. Čím je nižší bod varu, tím tekutina obsahuje více alkoholu. Páry mají jiné procentuální složení než zahříváná směs alkoholu a vody. Páry obsahují více alkoholu, čím víc alkoholu tekutina obsahuje. Když se páry v destilační aparatuře ochladí, hovoříme o deflegmentaci. Část par, jedná se především o více vroucí složky, kondenzují a vrací se zpět do kolony. Komponenty s nízkým bodem varu jsou v páře obohaceny. Dochází tak zesílení nebo obohacení par. Zesilování alkoholu v parách není konstantní, je závislé na obsahu alkoholu v destilované tekutině (Gölles, 2002).

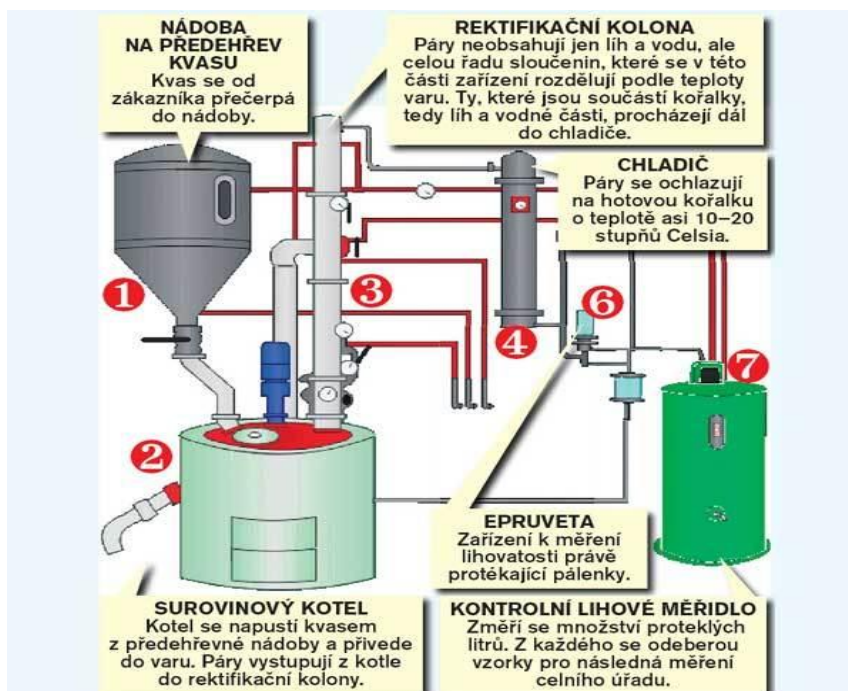
Nejprve odcházejí velmi alkoholické páry, které jsou odváděny jako destilát. Během destilace se obsah alkoholu v kvasu stále snižuje a páry obsahují stále více vody. Podoba moderních destilačních zařízení pochází z počátku 16. století a souvisí s používáním mědi. Dalšího výraznějšího pokroku dosáhla destilace v roce 1826, kdy Robert Stein vynalezl tzv. kontinuální destilační kotel - nazývaný jako kolona, který zdokonalil Aanes Coffey.

Destilační techniky pokračují ve svém vývoji až do současnosti. Díky zvyšující se přesnosti měření a technickému provedení dosahují výborných výsledků. (Pischl, 1997; [http2](#); Jílek a Zetrich, 1999;).

Destilační aparatura klasická

Podstatnými částmi destilačních přístrojů jsou destilační kotel, klobouk, přestupník a chladič. U těchto přístrojů je nutné provádět dvojitou destilaci (Obrázek1).

Destilační kotel - je nádoba s míchadlem, kde se kvas zahřívá. Nad středem kotle je umístěn klobouk, který znemožňuje překypění kvasu do přestupníku a zesiluje lihové páry. Destilační kotel se zahřívá nepřímou vodní lázní nebo parou. Destilační kotel může být vybaven kolonou se zesilovacími patry, kde páry odcházejí. Vodní lázeň musí být vybavena přetlakovým ventilem. Tím je umožněna regulace a nebezpečí přehřátí kvasu je tak sníženo. Díky míchadlům lze rovnoměrně rozdělovat a zahřívát kvas. Mezi kotlem a zesilovacími patry je přepěňovací patro se zpětným odvodem kvasu, které zabraňuje částicím kvasu proniknout na zesilovací patra. Na zesilovacích patrech dochází k intenzivní výměně látek a tepla mezi parní a tekutou fází. Z lihové trubky přecházejí alkoholické páry do chladiče. Destilát kape z chladiče do nádoby z nerezové oceli. Práce s jednoduchým destilačním kotlem vyžaduje od destilátora jistý stupeň mistrovství, založené jak na technických znalostech, tak i na jeho zkušenostech. Protože se jedná o proces, který probíhá po dávkách, musí se zařízení vždy mezi dávkami zastavit a vyčistit a následně uvést zpátky do chodu. Tento proces je velmi pracný a časově náročný. Navíc tento fakt výrazně limituje objem vyrobeného destilátu. K vyřešení obou omezení výrazně přispěl vynález kontinuálního destilačního přístroje (Gréger a Uher, 1974; Hagmann a Essich, 2007; [http2](#)).



Obrázek 1. Destilační zařízení s kolonou (pěstitelská pálenice Dobešov, 2008)

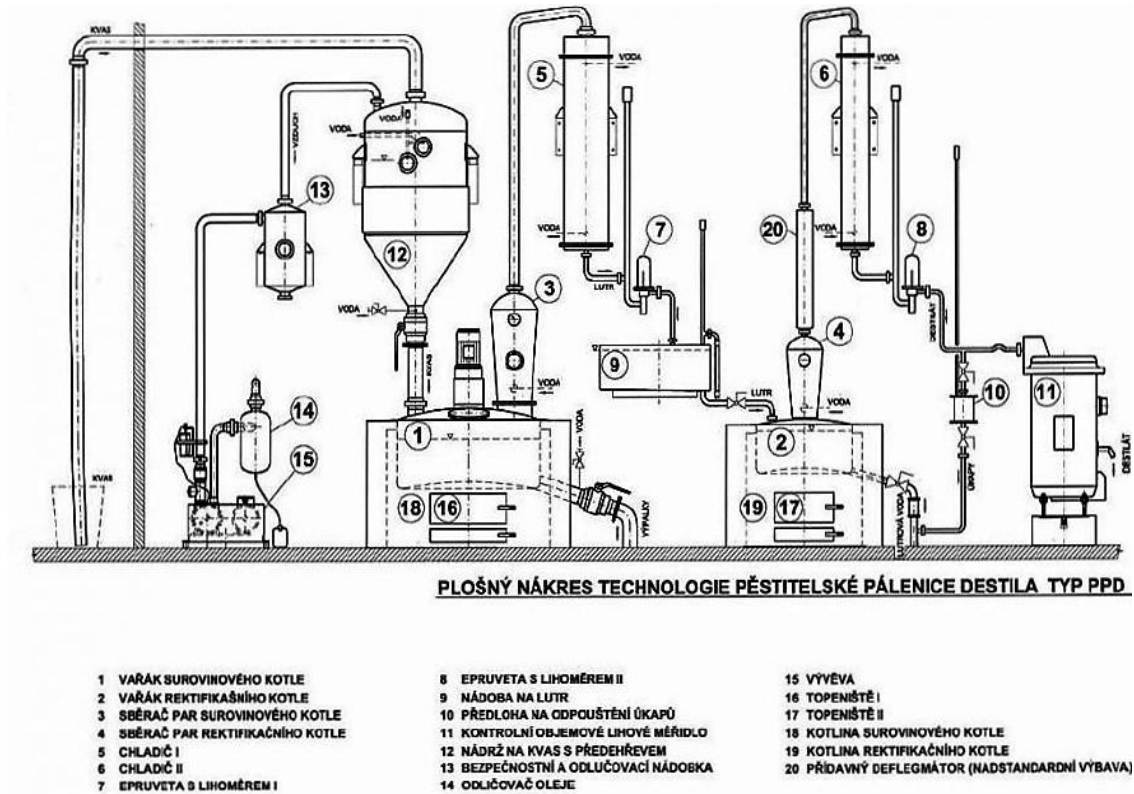
Kontinuální destilační zařízení

Je zařízení se dvěma destilačními kolonami, které odstraňuje řadu nepřesností a neefektivností provázející výrobu alkoholu. Zařízení je navrženo tak, že z destilovaného vzorku automaticky odstraňuje určité složky. Tento proces probíhá nepřetržitě, čímž je odstraněna neefektivnost v podobě neustálého zapínání a vypínání zařízení. To také znamená nutnost neustále plnit zařízení novými surovinami a odvádět destilační zbytky. Počáteční fáze zahrnuje ohřev kvasu přímo v destilační koloně, v uzavřeném systému. Páry z kvasu jsou vedeny do katalyzátoru, který je umístěn na vrcholu rektifikační kolony. Katalyzátor obsahuje měděné destičky s dírami, které dovolují výparům dále stoupat a kapalinám klesnout. Zahřátý kvas se setkává s parou čerpanou na dno katalyzátoru a vzniklé stoupající páry prostupují přes perforované měděné destičky. Klesající tekutina odtéká dolů přes jednotlivé destičky pomocí odtoků.

Určitá část tekutiny je vždy zachycena na každé z destiček, proto zde dochází k odstranění z této tekutiny tak, že skrze ni páry probublávají. Výsledkem je samostatný proces na každé z měděných destiček.

Pára pak pokračuje s molekulami alkoholu, které na sebe navázala z kvasu, směrem vzhůru. Stoupající pára se poté vrací do destilační kolony, kde prochází přes perforované překážky, dokud nezačne kondenzovat.

Destilační kolona umožňuje odstranit vyšší alkoholy a výše vroucí složky už v katalyzátoru. Zařízení umožňuje větší kontrolu nad procesem a zvyšuje jeho efektivnost. (Rychtera a kol., 1991; Göllés, 2002; http2).



Obrázek 2. Destilační zařízení (Anonym, 2016)

Pracovní postup u všech typů vínovic je v podstatě stejný. Připravená směs se vkládá do destilačního zařízení, kde probíhá destilace. Destilační souprava se skládá ze dvou různě velkých kotlů. První je destilační a druhý rektifikační, každý z kotlů má jinou funkci. K příslušnému destilačnímu zařízení patří přestupníky, chladiče a odpovídající lihová měřidla (Obrázek 2). K destilaci kvasů se používají jednoduché destilační přístroje, které mají spolehlivou kontrolu nad množstvím vyrobeného alkoholu. Na těchto přístrojích se získává ušlechtilý destilát s přiměřeným obsahem významných látek a etanolu (Jílek a Zentrich, 1999).

V lihovarech se používají destilační kolony, na nichž se získává vysokoprocenní etanol s nepatrným obsahem nečistot. U destilačního zařízení je lihové měřidlo zařazeno až za rektifikační kotel a celé zařízení je instalováno tak, aby kontrola vyrobeného lihu byla bezpečná.

Lihové měřidlo se instaluje za první destilační kotel a množství vyrobeného lihu se měří v lutru. Podle způsobu vytápění se destilační zařízení dělí na zařízení s topením přímým a nepřímým. Oba způsoby se používají běžně v praxi a nelze určit, který ze způsobů je vhodnější (Pischl, 1997; Gölles, 2002).

První destilace

Kvas připravený k destilaci se vloží do varného kotle, kde je zahříván. K zahřívání se většinou používá vodního pláště, protože přímý žár by surovinu připálil ke stěnám nádoby, a tím by se ztížilo následné čištění. Kotel se plní něco málo přes dvě třetiny svého obsahu.

Po naplnění kotle se kvas postupně zahřívá téměř až k bodu varu, unikající pára obsahuje směs vody, alkoholu a dalších látek. Voda má teplotu varu 100 °C, alkohol 78,3 °C (Tabulka 3). Další látky mají teplotou varu i pod 60 °C. Kvas začne vřít při teplotě 75°C. Voda i alkohol těkají společně, avšak alkoholu je víc, neboť má nižší bod varu. V klobouku se páry ochlazují okolním vzduchem, těkavé páry se v něm koncentrují a unikají přestupníkem do chladiče (Dyr a Dyr ,1997; Pischl, 1997).

Tabulka 3. Teplota bodu varu alkoholu o různé koncentraci (Balašík, 2010)

Alkohol	%	100	80	70	60	50	40	30	20	10	5	0
Teplota	°C	78,3	80	80,8	81,7	82,8	84,1	85,7	88,4	92,6	95,6	100

Voda, vyšší alkoholy a kyselina octová v klobouku kondenzují a z části se vracejí do kotle. Teprve na konci destilace, kdy se teplota zvýší, tyto látky více těkají. Jakmile se objeví první destilát, řídí se topení podle povahy kvasu. Koncentrace alkoholu v prvním destilátu nebývá stejná, je do značné míry závislá i na lihovitosti kvasu. Pohybuje se v rozmezí 35 - 70 objemových % alkoholu. Obsah alkoholu v destilátu odčítá na lihoměru umístěném v měřidle. První destilát se nazývá „lutr“. Lutr ještě nemá vlastnosti ušlechtilých pálenek a nejméně ještě jednou se destiluje. Účelem další destilace je zvýšit obsah alkoholu v destilátu a odstranit z něho látky nepříjemné chutě a vůně (Dyr a Dyr, 1997; Balašík, 2010).

Při destilaci se v prvním surovém lutru nacházejí:

Netěkavé látky - nemají na destilát žádný vliv, protože při destilačních teplotách nepřecházejí do bodu varu, např. glycerin, kyselina jablečná, bílkoviny, barviva.

Těkavé látky - při destilaci z kvasu unikají. Pro kvalitu jsou žádoucí, především etanol a typické aromatické látky. Nežádoucí a kvalitu snižující látky jsou např. octan etylnatý a acetaldehyd, které se oddělují správnou destilační technikou (Hagmann, 2007).

Druhá destilace

Druhá destilace je z hlediska samotné výroby nejnáročnější krok. Pokud je druhá destilace provedena nekvalitně, může zcela znehodnotit výsledný produkt. Nejedná se ovšem o zcela nezvratný proces, pokud se druhá destilace nevydaří, je možno ji zopakovat a provést destilaci třetí. Proto, aby nebylo nutné znovu destilaci opakovat, je důležité mít dobře připravený lutr. Provádí se na stejném zařízení jako první destilace, ale destilační kotel je menší a bez míchadla. Druhá destilace je zaměřena na zvýšení alkoholu a jiných žádoucích látek v pálenice. Proto je destilace lutru nejdůležitější fáze výroby pálenky. Rozhoduje o jejím složení a jakosti. Proces druhé destilace je bezpodmínečně nutné neurychlovat, aby se v lutru co nejdokonaleji oddělily nežádoucí produkty kvašení. Zejména na počátku je nutné destilovat velmi pozvolna. K plynulému a pomalému řízení celého průběhu destilace je vhodné měřit teplotu na lutrem (teplotu par). V okamžiku, kdy se teplota začne zvyšovat, je nutné stáhnout ohřívání kotle na minimum (Grégr a Uher, 1974; Dyr a Dyr, 1997).

Rektifikační proces se dělí do tří frakcí:

Úkap

Je první podíl druhé destilace, při které nejdříve těkají látky s nejnižším bodem varu. Jedná se o látky žádoucí i škodlivé. S úkapem lze podle teploty při destilaci nežádoucí část odstranit, zbývající část přechází do pálenky, zbytek se nachází v dokapu. Tvoří se dvě odlišné složky. Nejdříve vyteče z měřicí aparatury z předešlého pálení jeden litr kalného, nepitelného lutru. Ten se odvádí do odpadní zaplombované jímky. Za chvíli už vyteče další litr, který je již úkapem, ale ten se rovněž odvádí do jímky. Teprve třetí litr je nezávadný. Nechává se přetéct přes měřidlo a po degustaci se rozhoduje, jde-li již o kvalitní pálenku (Balašík, 2010).

Prokap

Jádro, střední část rektifikace lutru - hotový ovocný destilát. První podíly frakce mají okolo 70 -75 objemových % alkoholu, později obsah alkoholu pozvolně klesá na 20 - 30 % obj. alkoholu. Chuť a vůně jádra má být typická pro příslušnou pálenku, to znamená, že by se měla vyznačovat příslušnými smyslovými znaky. Průměrná lihovitost destilátu se pohybuje okolo 55 - 65 % obj. alkoholu. Jedná se o destilát s vysokou lihovitostí, proto se dále ředí (Jílek a Zentrích, 1999).

Dokap

Proto, aby se pálenka stala ušlechtilým nápojem, je potřeba sledovat její jakost až do závěrečné fáze destilace. Současně s poklesem alkoholu stoupá teplota lutru, při které začínají tēkat látky s vyšším bodem varu - vyšší alkoholy - kys. octová. Dokapové frakce mají nepříjemnou kyselou chuť a zápach. Dostane-li se jen nepatrná část těchto látek do jádra, dochází k jeho znehodnocení. O ukončení destilace se rozhoduje na základě odborného senzoričkého hodnocení jakosti. Vhodně řízenou destilací lze i ze špatného kvasu získat dobrou pálenku, naopak špatně vedenou destilací je možné znehodnotit pálenku i s dobře připraveného kvasu.

Z porovnání, které je uvedeno v (Tabulce 4), je patrné, že ani mimořádně složitou destilací není možné odstranit látky, které tēkají níže než alkohol, ale i látky s bodem varu nad 100°C (Grégr a Uher, 1974; Balaštík, 2010).

Tabulka 4. Nejvyšší povolený obsah tēkavých látek v lihu a pálence (Balaštík, 2010)

Tēkavá látka	Bod varu	Jednotka množství	Velejemný líh	Jemný líh	Ovocná pálenka
acetaldehyd	20 °C	1 laa	5 mg	20 mg	1 000 mg
Octan etylnatý	77 °C	1 laa	10 mg	50 mg	8 000 mg
Metylalkohol	65 °C	1 laa	15 mg	800 mg	10 g
Vyšší alkoholy	130 °C	1 laa	1 mg	35 mg	5 000 mg
Kyselina octová	118 °C	1 laa	10 mg	25 mg	1,8 g

* 1 laa - 1 litr absolutního alkoholu

3.3 Základní úpravy zrání a staření destilátů

Úprava destilátu spočívá především v úpravě obsahu alkoholu. Čerstvé destiláty mají okolo 60 - 70 objemových % alkoholu. Pro konzumní účely je vhodný destilát s množstvím 42 - 45 % obj. alkoholu. U této koncentrace už není pálivá chuť alkoholu tolik výrazná. Destilát se upravuje přidávkem vody na stupeň síly vhodné k pití. Ke

zředění se používá především kvalitní kojenecká, nebo destilovaná voda. Množství vody, které je nutné při ředění pálenky přidat, je možné získat výpočtem. Pokud je množství alkoholu nižší, stávají se destiláty příliš vodnatými. K výpočtu se používá tabulka, kde je možné přesně zjistit, jaké množství vody je potřeba k destilátu přidat (Pilschl, 1997; Göllés, 2002).

Filtrace destilátu

Destilát, který vytéká z chladiče destilačního přístroje, je zpravidla úplně čirý, protože obsahuje vyšší množství alkoholu. Vysokoprocenní destiláty obsahují látky, které jsou rozpustné v alkoholu, nikoli ve vodě. To má za následek, že se při ředění destilátu vodou tyto látky vyloučí a způsobí zákal pálenky. Tvoření zákalů v pálenkách je závislé i na jiných činitelích, zejména na teplotě. Jelikož za vyšších teplot je rozpustnost látek v destilátu vždy větší, je z toho patrné, že zákal se zvětšuje ochlazením pálenky. Dlouhodobě stabilní destilát bez zákalů se získává tak, že se připraví voda a alkohol se do ní za stálého míchání pomalu vlévá. Nerozpustné látky odcházejí z destilátu a odstraňují se při filtraci. Destiláty se před filtrací ochlazují asi na 5°C. Každá filtrace je provázena ztrátou aroma, proto je nezbytně nutné nefiltrovat ostře a za nižších teplot. V praxi se používá k filtraci např. deskový filtr, nebo filtr s filtračními svíčkami (Pischl, 1997; Hagmann a Essich, 2007).

Zrání destilátů

Zdlouhavý výrobní proces při výrobě se sebou nese i to, že brandy patří mezi špičkovými destiláty k nejdražším. Neméně důležitou součástí výroby destilátů je jejich zrání. U destilátů vyrobených z vína je volba dřevěných nádob cílená. Destilát musí zrát určitou dobu, aby nápoj dosáhl nejlepších vlastností. Některé destiláty se nechávají zrát dlouho dobu i několik desítek let, než dosáhnou požadovaného charakteru ve vůni, chuti a barvě. Nejlepší koňaky zrají většinou mezi 20 - 80 lety. Ležením se zaokrouhlí chuť a vůně, vznikají nové aromatické látky. Třísloviny napomáhají k samovolnému čištění nápoje. Mezi nejpoužívanější metody zrání patří ležení v sudech, nejlépe z dubového dřeva. Jako nejlepší materiál pro sudy k uložení destilátů se cení bílé francouzské dubové dřevo z Limousinu. Oxidační efekt vzduchu, který prostupuje dřevem, dodává destilátu jemnost, plnost a nápoj získává nový charakter. Dřevěné sudy se do značné míry podílejí na tvorbě aromatických a chuťových látek.

Dlouhodobě skladované destiláty vyžadují zvláštní, samostatné sklepní hospodářství s neměnnou teplotou a relativní vlhkostí vzduchu.

Doba zrání destilátů se řídí především vlastnostmi nápoje. Zrání trvá různě dlouhou dobu a nejdéle trvá u koňaku a vínovice. Velký vliv na staření má velikost sudu. Čím je sud menší, tím má větší povrch a staření je kratší. Ve všech sudech probíhá staření pálenky se stejným výsledkem, ale s velmi rozdílnou dobou vzhledem k různě velkému povrchu sudu. Obecně lze říct, že pravé ušlechtilé destiláty by měly zrát 2 - 3 roky. Pokud zraje brandy v dřevěném sudu, rozhodně jí neprospívá dlouhodobé skladování. Výjimku mohou tvořit jen speciálně limitované edice vydané ke zvláštním příležitostem. U těchto láhví lze očekávat, že se jejich reálná hodnota může v krátké době i zdvojnásobit. Pozvolné zrání destilátů v dřevěných sudech je ekonomicky nejnákladnější metoda zrání (Jilek a Zetrich, 1999; Trnka, 2001; Gasnier, 2005).

Umělé staření destilátů

Vysoké náklady na klasické zrání destilátů dlouhodobým ležením v dřevěných sudech vede k hledání nových způsobů a metod jak časově zkrátit dobu zrání destilátů při dodržení jejich jakosti.

Doposud bylo vypracováno mnoho metod a způsobů umělého staření destilátů, žádný z nich však není tak dokonalý, aby dosahoval úrovně klasického dlouhodobého zrání destilátů v sudech. Jednou z metod je moderní běžně používaná metoda, při které se destilát na ultrazvukovém zařízení zjemní a odplynuje, tak že je pitelný ihned po destilaci. Nežádoucí plyny a chutě vzniklé při destilaci se odstraňují téměř okamžitě. Ultrazvuk se stává standardním vybavením pálenic (Jilek a Zentrlich, 1999; [http3](http://3)).

Destilace vinných kalů

Pokud se destilují vinné kaly, které se získají po stočení vína, musí se před samotnou destilací zředit nejméně stejným množstvím vody. Hrubý vinný destilát se přepaluje v rektifikačním kotli (Balaštík, 2010).

Podobně jako u jiných destilátů se u destilace vinných kalů oddělují tři hlavní frakce.

Úkap, jádro a dokap.

Hlavním vodítkem pro oddělování jednotlivých frakcí jsou především zkoušky smyslové, pomocným vodítkem je obsah alkoholu. Rektifikace musí probíhat velmi pomalu, aby bylo možné jednotlivé frakce přesně oddělit.

Vinný destilát má být čirý, bez zákalu a usazenin. Je bezbarvý, nebo slabě nažloutlé barvy, příjemné typické vinné vůně a chuti, intenzivní a aromatický (Grégr a Uher, 1974; Balaščík, 2010).

3.4 Zákonná omezení při výrobě destilátů

Destiláty a ostatní lihoviny jako produkty obsahující etanol, jsou z pohledu legislativy zařazeny mezi druhy lihu, a proto se s nimi musí zacházet a manipulovat jako s lihem. Lih a lihoviny jsou druhem zboží, pro které je v každém státě přijata zvláštní zákonná úprava. Lih je výrobkem, který z mnoha důvodů vyžaduje zvýšený dohled státu. Vzhledem ke specifikaci lihu a lihových výrobků spadá tento druh zboží legislativně do působnosti několika ministerstev: Ministerstva financí, zemědělství, zdravotnictví a Ministerstva průmyslu a obchodu. Současná právní úprava je obsažena v řadě zákonů a vyhlášek, které byly několikrát novelizovány a celý právní systém, který se lihu týká, je značně komplikovaný a nepřehledný (Pischl, 1997).

Pro EU je zákon o výrobě destilátů a ostatních lihovin ošetřen nařízením:

„Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 110/2008 ze dne 15. ledna 2008 o definici, popisu, obchodní úpravě, označování a ochraně zeměpisných označení lihovin a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1576/89

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 110/2008

ze dne 15. ledna 2008

o definici, popisu, obchodní úpravě, označování a ochraně zeměpisných označení lihovin a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1576/89 KAPITOLA I

OBLAST PŮSOBNOSTI, DEFINICE A KLASIFIKACE LIHOVIN

Článek 1

Předmět a oblast působnosti

1. Toto nařízení stanoví pravidla pro definici, popis, obchodní úpravu a označování lihovin a pro ochranu zeměpisných označení lihovin.
2. Toto nařízení se vztahuje na všechny lihoviny, které jsou uváděny na trh ve Společenství, bez ohledu na to, zda jsou vyrobeny ve Společenství nebo ve třetích

zemích, jakož i na lihoviny vyrobené ve Společenství určené na vývoz. Toto nařízení rovněž upravuje používání lihu nebo destilátů zemědělského původu při výrobě alkoholických nápojů a používání názvů lihovin v obchodní úpravě a označování potravin.

3. Ve výjimečných případech, pokud to vyžaduje právo dovážející třetí země, může být regulativním postupem s kontrolou podle čl. 25 odst. 3 povolena odchylka od příloh I a II.

Článek 2

Definice lihoviny

1. Pro účely tohoto nařízení se „lihovinou“ rozumí alkoholický nápoj:

- a) určený k lidské spotřebě;
- b) mající určité organoleptické vlastnosti;
- c) o minimálním obsahu etanolu 15 % objemových;
- d) vyrobený
- i) buď přímo

destilací přírodně zkvašených surovin s přidanými látkami určenými k aromatizaci nebo bez nich, nebo macerací nebo podobným zpracováním částí rostlin v lihu zemědělského původu nebo v destilátech zemědělského původu nebo v lihovinách ve smyslu tohoto nařízení, nebo přidáním látek určených k aromatizaci, cukrů nebo jiných sladidel uvedených v bodě 3 přílohy I nebo jiných zemědělských výrobků nebo potravin k lihu zemědělského původu nebo k destilátům zemědělského původu nebo k lihovinám ve smyslu tohoto nařízení,

i) nebo mísením lihoviny s jednou nebo více níže uvedenými složkami:

s jinými lihovinami, nebo

s líhem zemědělského původu nebo s destiláty zemědělského původu, nebo

s jinými alkoholickými nápoji, nebo

s nápoji.

2. Za lihoviny se však nepovažují nápoje zařazené pod kódy KN 2203, 2204, 2205, 2206 a 2207.

3. Minimální obsah etanolu uvedený v odst. 1 písm. c) se nedotýká definice výrobku v kategorii 41 v příloze II.

4. Pro účely tohoto nařízení jsou technické definice a požadavky stanoveny v příloze I“.

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 110/2008).

L 39/30 CS Úřední věstník Evropské unie 13. 2. 2008

Vinný destilát

„Vinný destilát je lihovina vyrobená výhradně destilací vína nebo alkoholizovaného vína, nebo opakovanou destilací na méně než 86 % objemových etanolu, obsahující těkavé látky v množství nejméně 125 g na hektolitr etanolu o koncentraci 100 % objemových a obsahující nejvýše 200 g metanolu na hektolitr etanolu o koncentraci 100 % objemových. Minimální obsah etanolu ve vinném destilátu je 37,5 % objemových.

Přidání alkoholu, i zředěného, ve smyslu bodu 5 přílohy I je zakázáno. Vinný destilát nesmí být aromatizován. Tím nejsou vyloučeny tradiční výrobní postupy. Vinný destilát může obsahovat přidaný karamel pouze jako prostředek pro úpravu zbarvení. Pokud vinný destilát zrál, může být dále uváděn na trh jako „vínovice“ za předpokladu, že zrál přinejmenším po tak dlouhou dobu, jaká je stanovena pro lihoviny definované v kategorii“.

Brandy nebo Weinbrand

„Brandy nebo Weinbrand je lihovina vyrobená z vinné pálenky, s přídavkem vinného destilátu nebo bez něj, destilovaného na méně než 94,8 % objemových za předpokladu, že tento destilát tvoří více než 50 % alkoholového složení konečného výrobku, zrající v dubových nádržích nejméně jeden rok anebo půl roku, jestliže byl obsah dubových nádrží menší než 1 000 litrů, obsahující těkavé látky v množství nejméně 125 g na hektolitr etanolu o koncentraci 100 % objemových, které pocházejí výhradně z destilace nebo redestilace použitých surovin, obsahující nejvýše 200 g metanolu na hektolitr etanolu o koncentraci 100 % objemových. Minimální obsah etanolu v brandy nebo Weinbrandu je 36 % objemových. Přidání alkoholu, i zředěného, ve smyslu bodu 5 přílohy I je zakázáno. Brandy nebo Weinbrand nesmí být aromatizován. Tím nejsou vyloučeny tradiční výrobní postupy. Brandy nebo Weinbrand může obsahovat přidaný karamel pouze jako prostředek pro úpravu zbarvení“.

Matolinová pálenka nebo matolinovice

„Matolinová pálenka nebo matolinovice je lihovina, která splňuje tyto podmínky. Vyrábí se výhradně ze zkvašených vinných matolin buď destilací s vodní párou, nebo po přidání vody.

K vinným matolinám mohou být přidány vinné kaly v množství nejvýše 25 kg na 100 kg použitých matolin. Množství etanolu pocházejícího z kalů nesmí překročit 35 % z celkového množství etanolu v konečném výrobku. Destilace samotných matolin se provádí na méně než 86 % objemových, redestilace na stejný obsah etanolu podle bodu i) je povolena, obsahuje těkavé látky v množství nejméně 140 g na hektolitr etanolu o koncentraci 100 % objemových a metanol v množství nejvýše 1 000 g na hektolitr etanolu o koncentraci 100 % objemových. Minimální obsah etanolu v matolinové páence nebo matolinovici je 37,5 % objemových.

Přidání alkoholu, i zředěného, ve smyslu bodu 5 přílohy I je zakázáno. Matolinová pálenka nebo matolinovice nesmí být aromatizována. Tím nejsou vyloučeny tradiční výrobní postupy. Matolinová pálenka nebo matolinovice může obsahovat přidaný karamel pouze jako prostředek pro úpravu zbarvení“.

Hefebrand nebo mlátovice

„Hefebrand nebo mlátovice je lihovina vyrobená výhradně destilací vinných nebo ovocných kvasnicových kalů na méně než 86 % objemových etanolu. Minimální obsah etanolu v Hefebrandu nebo v mlátovici je 38 % objemových. Přidání alkoholu, i zředěného, ve smyslu bodu 5 přílohy I je zakázáno. Hefebrand nebo mlátovice nesmí být aromatizován. Hefebrand nebo mlátovice může obsahovat přidaný karamel pouze jako prostředek pro úpravu zbarvení. Obchodní označení Hefebrand nebo mlátovice se doplňuje názvem použité suroviny“.

(Nařízení evropského parlamentu a rady (es) č. 110/2008).

Zákon č. 61/1997 Sb. Zákon o lihu

Pěstitelské pálení

„V České republice jsou pověřeny vyrábět ovocné destiláty pro pěstitele, pěstitelské pálenice. Jejich provozování je upraveno zákonem č. 61/1997 Sb. Zákon o lihu a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání

(živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákona České národní rady č. 587/1992 Sb., o spotřebních daních, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o lihu)“.

(1) „Provozování pěstitelské pálenice povoluje Ministerstvo zemědělství na základě písemné žádosti, ke které žadatel připojí popis a nákres uspořádání výrobního zařízení pěstitelské pálenice doložený technologickou dokumentací a doklad o vlastnickém, užívacím nebo jiném obdobném právu k výrobnímu zařízení pěstitelské pálenice.

(2) Ministerstvo zemědělství v povolení podle odstavce 1 stanoví podmínky pro provozování pěstitelského pálení.

(3) Ministerstvo zemědělství může povolení vydané podle odstavce 1 zrušit, nebo změnit dojde-li ke změně podmínek, za kterých bylo vydáno, nebo zrušit povolení, pokud dojde k porušení podmínek podle odstavce 2.

(4) Surovinami přípustnými pro pěstitelské pálení jsou ovoce, jakož i šťávy a odpady z jeho zpracování, a to v čerstvém i zkvašeném stavu, pokud neobsahují cizí cukernaté nebo jiné zkvasitelné příměsi.

(5) Pěstitelská pálenice vyrábí ovocný destilát výhradně pro pěstitele a ze surovin dodaných pěstitelem, přičemž suroviny pěstitelů lze mísit dohromady pouze na základě písemného souhlasu pěstitelů podle odstavce 8 písm. e)

(6) Pěstitel je oprávněn si dát vyrobit v jednom výrobním období z vlastní dodané suroviny nejvýše 30 litrů etanolu zdaněného sazbou spotřební daně pro líh obsažený v ovocných destilátech z pěstitelského pálení v množství do 30 litrů etanolu pro jednoho pěstitele za jedno výrobní období, která je stanovena v zákoně o spotřebních daních, a to i v případě, že se na vypěstování ovoce podílely osoby, které tvoří s pěstitelem společně hospodařící domácnost. Společně hospodařící domácností se pro účely pěstitelského pálení rozumí společenství fyzických osob, které spolu trvale žijí a společně uhrazují náklady na své potřeby. Výrobním obdobím je doba od 1. července běžného roku do 30. června roku bezprostředně následujícího.

(7) Pokud dojde pěstitelským pálením k výrobě přesahující množství 30 litrů etanolu pro jednoho pěstitele v jednom výrobním období, je pěstitel povinen si toto množství etanolu odebrat do 3 měsíců ode dne jeho výroby.

(8) Pěstitel je povinen splnit podmínky stanovené v odstavci 4 a v § 2 odst. 1 písm. o) a o tomto splnění předložit písemné prohlášení právnické nebo fyzické osobě provozující pěstitelskou pálenici, ve které musí být uvedeno.

a) Jméno a příjmení pěstitele, adresa trvalého bydliště a rodné číslo pěstitele, nebylo-li přiděleno, jeho datum narození,

b) Stvrzení podmínek stanovených v § 2 odst. 1 písm. o), přičemž vlastnictví pozemku se doloží uvedením katastrálního území a obce. Užívání pozemku s jiného důvodu se doloží specifikací právního vztahu. Získání ovoce formou naturálního plnění se doloží potvrzením zaměstnavatele.

c) Stvrzení podmínek stanovené v odstavci 4

d) Množství vyrobeného destilátu v měřících jednotkách, adresa a označení pěstitelské pálenice, která destilát vyrobila, pokud si pěstitel v tomtéž výrobním období nechal vyrobit destilát v jiné pěstitelské pálenici, v případě, že předal surovinu ke zpracování do jiné pěstitelské pálenice, uvede v prohlášení také množství předané suroviny, adresu a označení pěstitelské pálenice, které surovinu předal.

e) Prohlášení o souhlasu (nesouhlasu) se smícháváním vlastní suroviny ostatních pěstitelů.

f) Prohlášení, že v případě výroby uvedené v odstavci 7 si pěstitel odebere také množství etanolu nad 30 litrů a uhradí za toto množství při odběru provozovateli pěstitelské pálenice částku ve výši spotřební daně vypočtené podle zákona o spotřebních daních.

(9) Ovocný destilát vyrobený pěstitelským pálením nesmí být předmětem prodeje, ani předmětem skladování v prostoru, ve kterém se prodávají lihoviny pro přímou osobní spotřebu nebo pro jiné přímé osobní užití fyzickou osobou.

10) Právnická nebo fyzická osoba provozující pěstitelskou pálenici je povinna vést o každém případě pěstitelského pálení, evidenci, která musí obsahovat:

a) jméno a příjmení, trvalý pobyt a rodné číslo pěstitele,

b) písemné prohlášení pěstitele podle odstavce 8,

c) množství a druh převzaté suroviny,

d) množství vydaného destilátu v měřících jednotkách,

e) datum výroby destilátu, v případě výroby destilátu ze surovin smíchaných od více pěstitelů je datem výroby destilátu datum ukončení výroby destilátu ze surovin všech pěstitelů, jejichž suroviny byly vzájemně míchány.

11) Evidenci podle odstavce 10 je právnická nebo fyzická osoba provozující pěstitelskou pálenici povinna uchovávat po dobu deseti let od konce kalendářního roku, v němž se uskutečnila výroba destilátu pěstitelským pálením“ (Odst. přepisu zákona 61/1997).

3.5 Vybrané druhy destilátů

Na konci 19. století dominovaly na trhu francouzské a španělské brandy. Východní Evropa byla ovládána pálenkami z černomořského regionu, Bulharska, Krymu a Gruzie. Arménská a gruzínská brandy byla považována za jednu z nejlepších ve světě a často porážela své konkurenty i na mezinárodních výstavách v Paříži.

Na výrobu vinného destilátu se používá révové víno, které je harmonické a plné, aby výsledný destilát vyhovoval jak z hlediska fyzikálně - chemických požadavků, tak z hlediska senzorických znaků. Pro destilaci jsou vhodná hlavně vína, která díky nízkému obsahu cukru poskytují malé výtěžky. Hrozny se vybírají nejen podle předpokládaných výtěžků alkoholu, ale hlavně s ohledem na obsah aromatických látek, které vytvářejí základ kvality dobrého vinného destilátu. Rozlišujeme dvě kategorie vinných destilátů (Tabulka 5). Destiláty vyráběné z vína, případně z hroznů a destiláty vyráběné z odpadních produktů při výrobě vína - matolin či kvasnic (Rychtera a kol., 1997).

Tabulka 5. Destiláty z révy vinné

Destiláty z révy vinné	
Destiláty z vína	Koňak, Armaňak, Pisco, Brandy, Vínovice, Metaxa, Winebrand
Destiláty vyráběné z výlisku hroznů matolin a kvasnic	Matolinovice, Marc, Grappa, Bagaceira, Loza, Zivania

Destiláty z vína jsou vlastně jediným alkoholickým nápojem, který vzniká tepelným zpracováním jiného alkoholického nápoje - vína. Oproti výrobě vína je výroba vinných i jiných destilátů záležitostí poměrně nedávnou. Destilace přece jen potřebuje určité technologické pomůcky, k jejichž výrobě bylo potřeba dosáhnout řemeslnou výrobou a technologickým poznáním. Kolébkou výroby vinného destilátu jsou francouzské departmenty Charente a Charente inférieure.

Z vína, které se urodí v těchto krajích, vznikají nejlepší vinné destiláty. Na povahu vína a tedy i připravovaného destilátu má vliv složení a povaha půdy (Ševčík, 2000).

3.5.1 Destiláty vyráběné z hroznů, z vína nebo z hroznů

Brandy

Je stará minimálně 900 let. Písemné záznamy o „eau-de-vie“- pocházejí z 12. století. Její název je odvozen od holandského slova „brandewijn“, doslovně přeloženo „pálenka z vína“. Tento název se vztahuje k procesu zahřívání vína, aby se koncentroval obsah alkoholu ve víně a vytvořil se destilát. Je to označení pro pálenku z vína a mezinárodní označení, které se používá pro pálenky z vína, nepocházející přímo z Francie, např. koňak a armaňak, nebo z Německa - winebrand. Vinná brandy se může vyrábět z jakéhokoli bílého vína (Ševčík, 2000).

Brandy zahrnuje širokou škálu lihovin různých barev a chutí. To je dáno i procesem zrání, kterým lihoviny procházejí. Z hlediska zrání je pak můžeme rozdělit na tři kategorie:

1. Nezrající brandy - po procesu destilace neprochází žádným procesem zrání, výsledkem je čirá tekutina.
2. Brandy zrající v dubovém sudu - díky němu má pak vyzrálá brandy hnědé a zlaté odstíny.
3. Systém Solera - metoda používána nejčastěji ve Španělsku, funguje na principu řady sudů. Jakmile je část destilátu z posledního sudu odebrána a nalahvována, je tento sud doplněn z předposledního sudu, a tak dále až do prvního, který je doplněn čerstvým destilátem (Gasnier ,2005).

Koňak

Je nejznámějším typem brandy. Základní surovinou pro výrobu jsou hrozny révy vinné. Proto, aby se pálenka mohla nazývat koňak, musí splňovat přísná kritéria, které ustanovilo BNIC (Bureau National Interprofessionel du Cognac). Musí pocházet z přesně vymezeného území středozápadní Francie, v departementech Charante a Charante-Maritime. Tento prostor vymezil francouzský zákon již v roce 1909. Dnes se na základě rozdílných půdních a klimatických podmínek dělí na šest regionů (dříve na sedm), které poskytují destilát s různými předpoklady zrání a odlišnými vlastnostmi (Conal, 1997; Mikšovič, 2000).

Grande Champagne - rozkládá se v centru území a je považován za nejlepší zdroj destilátu.

Koňaky z tohoto území zrají pomalu a svých nejlepších kvalit dosahují v rozmezí 40 - 60 let zrání. Šedesát let je horní hranice pro dobu zrání v sudu. Po uplynutí této doby se

už obsah sudu většinou znehodnocuje. Koňaky se přetáčejí do skleněných nádob, kde se další roky uchovávají. V těchto nádobách se vlastnosti destilátu prakticky nemění.

Petite Champagne - zaujímá téměř 16 tisíc hektarů křídovité a též velmi kvalitní půdy. Koňaky, které pocházejí z této oblasti se, vyznačují vynikající kvalitou. Koňaky zrají asi 50 let.

Borderies - je ze všech oblastí nejmenší, protože její celková plocha představuje přibližně jen čtyři tisíce hektarů půdy. Pocházejí odtud nejlepší koňaky pro výrobu směsí. Koňaky zrají asi 30 - 35 let.

Fins Bois - je oblast s více než 33 tisíc hektarů vinic s vápencovým podložím a produkujícím téměř 40 % celkové výroby koňaku. Koňaky z této oblasti zrají 10 až 15 let. Obecně platí, že lepší je koňak z Fins Bois po 15 letech, než nedostatečně zralý třicetiletý koňak z Grande Champagne.

Bon Bois - je rozsáhlá oblast. Díky své rozloze poskytuje značné množství lihoviny, která je nejdůležitější součástí směsí k výrobě koňaku. Koňaky z této oblasti zrají 15-30 let.

Bois Ordinaires - destiláty z této oblasti stojí na dolní části stupnice kvality, poskytují destilát s různými předpoklady zrání a také s odlišnými vlastnostmi (Obrázek 3).

Fine Champagne - na etiketě lahví lze někdy číst tuto oblast. Je v souladu se zákonem, pokud ve směsi koňaků z Grande a Petite Champagne tvoří ty první alespoň 51% (Mikšovič, 2000).



Obrázek 3. Rozdělení reionu Cognac (Bestdrink, 2016)

Po sklizni se z hroznů vyrábí bílé víno obvyklým postupem, většinou z odrůdy Uni Blanc. Není nijak zvláště chutné, spíš nakyslé. Právě taková vína dávají nejlepší destilát. Víno se destiluje klasickou dvoustupňovou metodou v destilačních přístrojích, jimž se říká alambik. Výsledkem je produkt označovaný jako „eau-de-vie“ - bezbarvý destilát, který se ukládá do dubových sudů ke zrání. Podobně jako u Armaňaku, jsou pro zrání koňaku povoleny pouze určité druhy dřeva. Jedná o limousinský dub, resp. dub tronkajský, který bohatší na tanin, a tedy vhodnější na rychlejší zrání. Sudy s koňakem se skladují většinou v blízkosti řeky Charente, kde je klima, které je dostatečně vlhké, což prospívá vzniku koňaků s jemnější chutí.

Všechny koňaky, které se vypálí, se dají zrát do 31. března roku následujícího po sklizni. 1. dubna vstupují do tzv. konta 0. Každý rok jim přibývá číslo o jednotku vyšší. Např. z konta pět se stává ze dne na den konto šest.

Koňakem se mohou nazývat pouze původní „eau-de-vie“ již po dvou letech zrání, je to vyžadováno zákonem. Koňak z jediného roku sklizně a jediného sudu se prakticky nevyskytuje. Všechny koňaky jsou řezy produktů od různých výrobců, různých ročníků, různého stáří a různých podoblastí. U francouzských koňaků se používá ke klasifikaci písemné značení, které je znázorňuje (Tabulka 6).

Za obecně rozšířenou klasifikací a označování stáří koňaku stojí Maurice Hennessy. Je obecně uznávaná a od roku 1947 právně zakotvena. (Conal, 1997; Mikšovič, 2000; <http4>).

Tabulka 6. Klasifikace koňaků (Mikšovič, 2000; <http4>)

Značení koňaku	stáří
VS	obvykle 5-7 let
VSOP, RESERVA	obvykle 10-12 let
XO	obvykle 15-45 let
Hors d' Age	Koňak mimo věk, směs extra starých koňaků
Millesime	Ročníkový koňak, z hroznů sklizených v daném roce
Napoleon	Směs koňaků stařších 15 let

Značení koňaků

C - Cognac

F - fine - jemný

P - pale - destilát

V - very - velmi

E - special

O - old - starý

S - superior – vynikající

X - extra – zvláštní

Hennessy je nejprodávanější koňak na světě. Nejlepší druhy Hennessy jsou míchaný z pálenek starých několik desetiletí. Hennessy se míchá z mnoha starých ročnáků , aby získal nejjemnější chuť a kvalitu (Conal, 1997; Mikšovič, 2000; http4).

Armaňak

Je nejstarším a jediným z vinných destilátů na světě, jehož označení vychází z oblasti původu, tj. z Armaňaku v Gaskoňsku, ležícím v jihozápadní Francii, v provincii Aguitaine na úpatí Pyrenejí.

Kořeny výroby Armaňaku sahají minimálně do 14. století, a proto jej lze označit za nejstarší francouzskou – respektive světovou brandy. Pro výrobu armaňaku stejně jako u koňaku se používá odrůda Ugni Blanc, která je dostatečně kyselá a vhodná k destilaci. Tato prestižní brandy je dědictvím staré tradice, charakterizuje bohatost zdejší půdy. Réva vinná k výrobě armaňaku se sklízí na přelomu září a října. Poté se odváží do vinařství, kde se v pneumatických lisech lisuje šťáva. Horizontální pneumatické lisy jsou používány proto, aby se nerozdrtila semena z hroznů, pak je vinný mošt nahořklý. Vinný mošt se pak zhruba tři týdny fermentuje, poté následuje destilace zkvašeného vína, které má na počátku procesu asi 10 obj. % alkoholu. Destilační proces pak probíhá pouze jednou a při nižších teplotách, což dodává armaňaku výraznější ovocnou chuť. Dvoustupňovou destilací nepřichází o specifické vlastnosti. Mnozí Gaskoňci tvrdí, že díky této jednoduché destilaci má pálenka plnější a výraznější chuť a aroma (Conal, 1997; http4).

V pálence lze rozeznat chuť květů a čerstvého ovoce. Armaňak zraje ve 400 - 420 litrových sudech z gaskoňského černého dubu. Gaskoňských černých dubů je však velký nedostatek, a tak se stále častěji používají sudy z limousinského dubu.

Rozdíl mezi dřevy těchto dubů je zásadní: Gaskoňský černý dub dodává pálenice mnohem více hořkosti a taninů. Limounsinský dub zase více sladkosti a vanilky. Čerstvě vypálený armaňak obsahuje cca 52 - 60 % obj. alkoholu a je výrazně ovocný. Navíc v sobě obsahuje mnoho pro armaňak charakteristických látek, z kterých ne všechny jsou chtěné a redukují se přirozeně při oxidaci po 12 - 15 letech zrání. Při dvojité destilaci tyto látky vymizí téměř okamžitě. Po destilaci a několikanásobné filtraci je bezbarvý destilát stočen do dubových sudů a poté převezen do sklepů, kde dlouhodobě zraje. Dubové dřevo zbarvuje armaňak přes slámově žlutou, zlatě jantarovou až do světle rubínové barvy. Současně dochází k zjemňování chuti a poklesu na 40 obj. % alkoholu. Klasifikaci armaňaku je znázorňuje (Tabulka 7). Během zrání se armaňak se sklepích pravidelně testuje, aby splňoval maximální kritéria kvality (http4).

Odrůdy vína pěstované k výrobě armaňaku:

Ugni Blanc - je jedna z nejvhodnějších odrůd pro destilaci. Pěstuje se na vinicích naplavených z písku v části regionu zvaném Bas - armagnac. Je to odrůda výborně adaptovaná pro pálení jemných a aromatických vínovic. Armaňak pocházející z této odrůdy je pokládán za neušlechtilejší.

Folle Blanche - produkuje velmi elegantní a aromatické vínovice. Vyznačuje se perzistencí aroma s živými, suchými a ostrými tóny. Svůj opravdový buket vytváří až po dlouhém, nejméně desetiletém, stárnutí.

Baco - je typická odrůda pro stárnutí. Po dlouhém uložení nabízí armaňaky vyznačující se plným bohatým a intenzivním aroma, které vyjadřuje plně svoji kulatost, krásnou chuť a délku v ústech.

Colombard - vyznačující se vůní ovoce a koření, je odrůdou ceněnou hlavně při scelování odrůd (http4).

Tabulka 7. Klasifikace armaňaku (Mikšovič, 2000)

Kategorie armaňaku	Doba zrání
VO	5-10 let
VOSP	10-15 let
Hors d' Age	směs extra starých armaňaků, mimo věk,

Rozdíl mezi koňakem a armaňakem je kromě použitých odrůd, místa původu, také ve způsobu destilace. Koňak se pálí v periodických destilačních přístrojích. Víno se zahřívá na bod varu v měděném kotli. Pára, která vzniká, prochází trubkami do kondenzátoru, ten páru zkapalní a vznikne koncentrovaný alkohol. U armaňaku destilace probíhá v kontinuálním destilačním kotli se dvěma válci.

V prvním válci se víno přemění na páru a poté je ve druhém válci upraveno na správnou sílu alkoholu. Destiluje se pouze jednou. Tato metoda se začala používat teprve začátkem 20. století, do té doby se armaňak destiloval také dvakrát. Další rozdíly jsou v chuti. Koňak je dokonale zralý destilát s jemnými dubovými příchutěmi a armaňak je svěžší a výrazně ovocný (Conal, 1997; [http4](#)).

Brandy de Jerez

Mezi nejznámější brandy patří Brandy de Jerez, která pochází z centra výrobců sherry, z Jerezu de la Frontera. Brandy del Penedel se vyrábí v severovýchodním Katalánsku. K přípravě Brandy de Jerez, u nás známé více jako Sherry brandy, se používalo víno z odrůdy Palomino, z které se pálí vinný destilát i pro fortifikaci vína k výrobě sherry. Palomino postupem času nahradila odrůda Airén, která dosahuje vyšší cukernatosti. Na rozdíl od Francouzů, kteří přesně dbají na to, aby hrozny určené k výrobě vína na destilaci, pro výrobu koňaků, pocházely výhradně ze zákonem vymezených oblastí v okolí Cognacu, mají Španělé volnější ruku. Do oblastí Jerezu přivážejí hrozny, víno i vinný destilát i z jiných oblastí Španělska. Brandy de Jerez, musí zrát pouze ve jmenované oblasti.

Víno se destiluje stejně jako koňak dvakrát. Na zrání brandy se používají sudy z amerického dubu, které jsou poréznější, takže v nich uložený destilát může dýchat. Brandy tak rychleji dozrává. Sudy jsou uloženy ve čtyřech vrstvách nad sebou, tím je umožněna snadná manipulace při míchání jednotlivých ročníků. Provádí se stejný systém jako u fortifikovaných vín - systém Solera. Tato manipulace se provádí každé tři měsíce a brandy zaručuje stejnou chuť i vůni. Brandy de Jerez se prodává ve třech hlavních druzích, které se liší délkou zrání (Ševčík, 2000).

Klasifikace Brandy de Jerez:

Brandy de Jerez Solera: 1 rok stará

Brandy de Jerez Solera Reserva: 3 roky stará

Brandy de Jerez Solera Gran Reserva: 5 let stará

Gruzínská brandy

Vyrábí se výhradně z bílých odrůd révy vinné Rkaciteli, Tcitcka, Tsoulikouri. Destilace se provádí tradiční metodou. Kvality „Saradjishvili brandy“ se dosahuje mícháním mnoha různých brandy přerušovaným několika obdobími stání. Takto je míchána každý rok v mírně odlišných poměrech. Zajímavostí a skutečnou lahůdkou jsou gruzínské brandy – Gremi – devítiletá, Eniseli – čtrnáctiletá, Tbilisi - osmnáctiletá (Gasnier, 2005).

Ararat

Je arménská brandy, která se vyrábí z arménských bílých hroznů tradiční metodou. Brandy zraje v dubových sudech od 3 - 20 let. Brandy zrající v sudech déle než 10 let se vyznačují jedinečnou chutí a zvláštní tmavou jantarovou barvou. Klasifikace araratu je znázorňuje (Tabulka 9). Nádherné svěží aroma je plné vyžralého ovoce (Gasnier, 2005; [http5](#)).

Tabulka 8. Klasifikace araratu ([http 5](#))

Druh	Doba zrání v letech
Ararat	3 -5
Ani	6
Atash	3 - 5 - 10
Endir, Otborny	7
Akhtamar, Hobelianakan	10
Armenia Tonakan	15
Vaspourakan	18
Nairi	20

Weinbrand

Je německá brandy, jejíž jméno se překládá jako „hořící víno“. K destilaci se používají německá i dovozová vína, ale legislativa vyžaduje, aby 85% konečného výrobku pocházelo z Německa. Následně zraje po dobu šesti měsíců v dubových sudech. Stejně jako koňak, se Winebrand dvakrát destiluje ([http6](#)).

Kyperská brandy

Je brandy pocházející z Kypru, tradice výroby sahá až do roku 1871. Vyrábí se dvojitou destilací hroznů z bílých odrůd Ugni Blanc a Palomino. Zraje minimálně čtyři roky v dubových sudech s Limousinu. Tvoří základ pro Brandy Sour koktejl, který je národním nápojem Kypru ([http7](#)).

Brandy Stravecchio

Je italská brandy, která se vyrábí od roku 1700 v severní Itálii. K výrobě se používají odrůdy Sangiovese a Grignolino. Po destilaci zraje v dubových sudech Great barel, kde získávají karamelovou barvu. Rozhodujícím krokem výroby je míchání různých šarží destilátů ve věku od tří do deseti let ([http8](#)).

Pisco

Je tradiční peruánská pálenka vyrobená z fermentované šťávy hroznů révy vinné, která je schválená pro výrobu Pisca. Hroznový mošt je přerušovaně destilován v tradičních měděných kotlích. Poté se uchovává po dobu tří měsíců v nerezových nádobách, než je plněno do lahví. Na základě peruánských technických regulací uvedených v zápisu o označení původu Pisca je „Quebranta“ jednou z autorizovaných odrůd hroznů pro výrobu. Veškeré autorizované odrůdy pro výrobu Pisca jsou pěstovány výlučně pro vlastní zpracování této pálenky. Nejedná se tedy o využití zbylých druhotných surovin při výrobě vína, jako např. u jiných druhů destilátů. Sklizeň obvykle probíhá na přelomu února a března. Čas sklizení nastává tehdy, když je naměřena optimální hladina cukru a kyselin v hroznech. Sběrání hroznů se provádí ručně, aby nedošlo k jejich poškození. Drcení - hrozny jsou přepraveny do odzrňovače, kde jsou odstraněny listy a stopky. Hrozny se rozdrtí a z hroznové šťávy se získává vinný mošt. Lisování probíhá na horizontálních pneumatických lisech, které se používají k oddělení semen a slupek od moštu a zároveň k získání hroznové šťávy zbylé ve slupce. Fermentace - hroznový mošt získaný drcením a lisováním je stočen do nerezových nádob. Během této doby, která trvá 6 - 12 dní, se měří hustota a teplota moštu, aby se ověřila jeho kvalita.

Zkvašený vinný mošt se nechá velmi krátce odležet v nerezových nádobách, aby se vyčistil od sedimentů. Destilace se provádí v měděných kotlích.

Víno se destiluje pouze jedenkrát, a to při teplotách nepřevyšujících 96-100°C. Při destilaci každé várky jsou odstraněna 2 % obj. alkoholu destilovaného produktu,

nazývaného „úkap“ společně s posledními 10 % obj. alkoholu nazývanými „dokap“, aby v konečném výrobku nezůstali nežádoucí složky. Zbylých 88 objemových % alkoholu, které se nazývá Pisco a obsahuje cca 40 % obj. alkoholu. Výsledné Pisco se uchovává v nerezových nádobách, aby se ustálilo a uleželo. Minimální doba pro ležení pálenky je tři měsíce.

Během této doby se chemické sloučeniny vzniklé při destilaci stabilizují. Vzorky jsou analyzovány, aby se ověřilo, zda jsou v souladu s peruánskými předpisy. Před stáčením do lahví se Pisco cedí přes plechový filtr. Stáčení a etiketování Pisca je prováděno na automatických strojích. Láhve jsou uskladněny v krabicích a poté jsou připraveny k distribuci. Předností peruánského Pisca je oproti Piscu z jiných zemí ve variacích odrůd, které jsou chuťově zřetelné při konzumaci ([http9](http://9)).

Metaxa

Je řecká brandy, která je obohacená o maceráty rostlinných drog. Destiluje se vína pozdní sklizně. Hrozny sesychají na keřích, odpařováním vody a přezráním získávají hrozny vysoký obsah cukru. Sklízají se dostatečně vyzrálé bobule, které jsou obaleny ušlechtilou plísní *Botrytis cinerea*. Po dvojité destilaci se přidává do destilátu muškátové víno, nebo macarát z bylin. Takto připravený destilát zraje pak si šest měsíců v dubových sudech, pak se stáčí do lahví. Tak se výrobní proces liší od postupů používaných k výrobě brandy. Obsah alkoholu v hotovém destilátu je 38 % obj. alkoholu. Barva metaxy je tmavá, medově zlatá nebo jantarová. Aroma destilátů je tvořeno vůní rozinek, růží a bylin. U metaxy se ke klasifikaci používají hvězdičky, které symbolizují minimální počet let, po kterých musí brandy zrát v dubových sudech (Gasnier, 2005; Kelblová, 2006).

3.5.2 Destiláty vyráběné z technologických zbytků při výrobě vína

K destilaci na alkoholické nápoje nemusí být použito jen víno, destilovat se dá i zdánlivý odpad, který vzniká při výrobě vína. Motivací pro výrobu těchto destilátů byla snaha zužitkovat zbytky po lisování. Na výlisky se naleje voda, někdy se přidá i cukr a při procesu macerace, který nastává, se vyluhuje velké množství cukrů a látek tvořících vinný mošt. Výtažek se nechá prokvasit a bez stáčení nebo filtrování se znovu lisuje. Nejznámější takto připravovanou pálenkou je italská Grappa. Ve Francii se pálenka připravená z výlisku hroznů nazývá Marc, ve Španělsku De orujo, v Portugalsku Bagaceira. Ačkoli destilace vinných výlisků je přibližně stará jako výroba vinného

destilátu, je mezi nimi řada rozdílů. Zrání a skladování si nevyžaduje tolik zkušeností a času. Hlavní zřetel na kvalitu tohoto destilátu je kladen na kvalitu výlisků. Jedná-li se odzrněný nebo neodzrněný materiál, zda lisování bylo slabší, nebo silnější. Zda byly použity hrozny bílé nebo modré. To jsou velmi důležité body. Podle nich dostaneme zásadně rozdílné typy matolinových destilátů (Piras a kol., 2008).

Grappa

Není přesně známo, kdy napadlo vinaře pálit ze zbytků hroznů čistý destilát. Nicméně pálenka udělala neobyčejnou kariéru. V drsném podnebí italského severu původně sloužila za chladných dní jako životodárný elixír. Grappa platí za vysoce ceněnou lihovinu, již dávno si získala oblibu u evropských ctitelů tvrdého alkoholu. Stoupající poptávka vedla k tomu, že dnes se prodává ve velice různých jakostech a různých cenách. Pro kvalitu grappy je rozhodující prvotní surovina - výlisky.

V poslední době je módní záležitostí vyrábět grappu pouze z jedné odrůdy, existují však kritici, kteří jsou toho názoru, že to má smysl pouze u vysoce aromatických odrůd, jako je např. Muškát. Odlišné názory jsou i na to, zda grappu nechat stárnout či nikoli. V případě, že není kvalitní matolina, nevylepší chuť grappy ani dlouhodobé zrání v sudech (Piras a kol., 2008; Gasnier, 2005).

Výroba grappy začíná matolinami, vylisovanými slupkami hroznových bobulí. Na dobrou pálenku by měly být suroviny co nejčerstvější, aby se eliminovalo množení nežádoucích organismů, jako jsou octové bakterie nebo plísně. Matoliny z modrých hroznů jsou již nakvašené, vzhledem k tomu, že červené víno se lisuje až po alkoholickém nakvašení rmutu. Bílé hrozny se musejí nejprve nakvasit v kádích. Destiluje se přímou parou z relativně suchých matolin. Tím se získává jádrový, hrubý, často strohý typ pálenky. Grappa se destiluje většinou dvakrát. Nejprve se z výlisků získává destilát s přibližně 30 % obj. alkoholu. Ten se znovu destiluje, a tím se získává silný destilát s přibližně 70% obj. alkoholu. Poté se destilát zchladí a filtruje. Na závěr se ředí destilovanou vodou. Destilát prakticky postrádá ovocné aroma, charakter aroma je kořeněný, často mdlý, výrazně chutnající po jádrech s výraznou travnatou příchutí. Výsledným produktem je pálenka obsahující 38 – 43 % obj. alkoholu. Čirý destilát se plní rovnou do láhví, nebo se nechává zrát v dubových sudech. Po uležení v sudech pak získává medovou barvu (Gasnier, 2005; Piras a kol., 2008).

Grappa se dělí podle věku, technik zrání a druhů použitých odrůd. Giovane - mladá, nebo Bianca - čirá je grappa, která je lahvována přímo po destilaci a nepřišla

během výrobního procesu se stykem s dřevěným sudem. Tyto typy jsou bezbarvé, mají typické aroma, čistou a suchou chuť. Affinata - zralá je grappa, která je lahvována poté co zrála ne déle než 12 měsíců v dřevěných sudech. Invecchiata - stařená je grappa, která je lahvována poté co zrála více než 12- 18 měsíců v dřevěných sudech. Grappa je chráněným produktem Evropské unie a toto označení mohou nést lihoviny vyrobené v Itálii a v italských oblastech ve Švýcarsku a San Marinu. Dále se musí vyrábět výhradně z matolin - zbytkových produktů při výrobě vína a bez přídavku vody.

To grappu odlišuje od brandy, která se začala pálit přímo z vína, které se kazilo na lodích holandských kupců (Gasnier, 2005; Piras a kol., 2008).

Matolinovice

Je pálenka z matolinového vína - druháku. Matoliny jsou výlisky z odzrněných bílých hroznů, které obsahují okolo 60 % slupek a dužiny, 20% semen a 20% moštu. Matoliny se po slabším vysilování rozdrobí, nasypou do nádoby a zalijí stejným množstvím vody. Minimálně dva dny se nechávají luhovat. Pak se lisují a získává se přibližně stejné množství matolinového vína, jako přidané vody (Balaščík, 2010).

Marc

Je pálenka pocházející z Francie a vyrábí se stejným způsobem jako italská grappa, z fermentované vinné drtě, semen a stopek, které zůstávají po lisování vína. Po lisování obsahuje 40 % obj. alkoholu. Nejvýznamnější oblasti, které produkují marc ve Francii jsou Champagne, Alsasko a Burgundsko. Destilát je čirý, pokud stárne v sudech, získává jantarovou barvu. Jeho aroma je ovocné. Marc de Champagne je nejaroromatictější destilátem (Gasnier, 2005).

Bagaceira

Je destilát pocházející z Portugalska a vyrábí se z fermentované vinné drtě. Pálenka je suchá s chutí ovoce. Bagaceira se po destilaci nechává zrát v sudech po portském víně. Tradiční pálenka obsahuje 50 – 80 % obj. alkoholu. Pálenka je obvykle bezbarvá, pokud stárne v dubových sudech, získává světle zlatou barvu. Má ovocnou vůni s příděchem hroznů a portského vína (Gasnier, 2005).

Zivania

Je řecká brandy, která je vyrobená z hroznových výlisků odrůd Xynisteri a Marvo. Je bezbarvá s lehkým aroma hrozinek. Obsah destilátu je okolo 45 % obj. alkoholu. Zivania neobsahuje žádné cukry ([http10](#)).

Torkolipalinka

Je maďarská brandy vyrobená z výlisků hroznů, např. z odrůdy Tokaji aszú při výrobě vína. V závislosti na odrůdě a kvalitě hroznů vzniká jako vedlejší produkt s obsahem alkoholu 15-30 % obj. Pálenka se destiluje v únoru a březnu ([http11](#)).

Destiláty vyráběné z kvasnic

Kvasinky se po ukončení kvašení co nejrychleji destilují. Destiláty z kvasnic mají příliš pronikavou vůni, na patře však působí plně dráždivě. Nejlépe zraje kvasnicový destilát v dubových sudech. Trvá to poměrně dlouho, než se kvasnicové extrakty spojí s taninem ze dřeva a vznikne zaokrouhlený a plný destilát (Gölles, 2002).

4 VLASTNÍ KOMENTÁŘ K ŘEŠENÉ PROBLEMATICE

Jednou z nutných podmínek kvalitního destilátu je jakost vstupních surovin. Při výrobě destilátů nesplněním této podmínky nemůžeme vyrobit kvalitní destilát. Proto je potřeba věnovat velkou pozornost analytické kontrole celé výroby, a to i kontrole vstupních surovin. Dobrý destilát předurčuje půda, podnebí a poloha vinice. Dobrý destilát můžeme pokládat i za léčebný nástroj, pokud se dává s mírou.

Podle studie GFK Praha patří Češi mezi pět nejčastějších příležitostných konzumentů alkoholických nápojů. Z průzkumu dále vyplývá, že je výraznější obliba piva oproti vínu u českých obyvatel. Pivu dává přednost přibližně polovina respondentů, víno preferuje pouze 34 % obyvatel. Destiláty před ostatními druhy alkoholu upřednostňují jen 4 % obyvatel. Dlouhodobější trendy ukazují na měnící se zvyky obyvatel České republiky. Ti v poslední době upřednostňují prémiový alkohol, který konzumují stále častěji doma než v barech a restauracích. Důvodem je nejen cena, ale i strach z levnějších značek způsobený tzv. „metanolovou aférou“. Unie výrobců a dovozců lihovin doporučuje, aby lidé nekonzumovali alkoholické nápoje, u kterých neznají jejich původ, a aby ho kupovali pouze u prověřených prodejců. Legální alkohol se pozná tak, že kolek na láhvi není porušen. Dalším ukazatelem legálnosti je také datum výroby láhve, která byla vyrobena po prosinci 2013. Sortiment vinných destilátů je do České republiky distribuován především ze zahraničí. Mezi výrobce vinných destilátů v České republice patří společnosti Rudolf Jelínek, Stock Božkov, Granette & Starorežná distilleries a.s.. Vinné destiláty se také vyrábějí v pěstitelských pálenicích, menších likérkách, nebo v některých vinařstvích, jako je např. Sonberg a Kovacs. V České republice lze zakoupit vinný destilát, např. z Japonska.

Brandy nepatří rozhodně v naší zemi k nejoblíbenějším. Patří až na šesté místo za ostatními likéry. Je oblíbena spíše mezi starší a střední generací. Koňaky a brandy se pijí ze sklenice ve tvaru tulipánu – koňaková sklenka, nebo napoleonka, chutnají nejlépe při pokojové teplotě. Koňaková sklenka má kratší krk, její dno je širší a postupně se zužuje k okraji.

Velká plocha hladiny ve sklenice zvyšuje odpařování aromatických látek. Sklenice s brandy se často mírně zahřívá, nejlépe držení sklenice v uzavřených dlaních. Podobně jako víno i brandy vylučuje nejpříjemnější vůně a chutě tehdy, když má teplotu okolo 16°C.

Ve vybrané části maloobchodní sítě jsem se zaměřila na vyhodnocení sortimentu destilátů z hroznů a vín. Jednalo se o porovnání sortimentu destilátů z hroznů a vín ve dvou vybraných maloobchodech a jednom specializovaném velkoobchodu. Všechny vybrané objekty se nacházejí v Brně. Pro srovnání sortimentu v maloobchodní síti byly vybrány produkty vinných destilátů v maloobchodě Tesco v Heršpicích, Hypermarket Albert v Modřicích a specializovaný velkoobchod, Dios Modřicích, který se zabývá prodejem vína a prémiových destilátů. Zde jsem vybírala prémiové značky od výrobců z různých států. Patří sem koňaky a armaňaky starší 100 let. V sortimentu maloobchodu Tesco Brno bylo zjištěno 20 druhů destilátů z hroznů a vín - 10 druhů pochází z Francie, 5 druhů z Řecka, 1 druh ze Španělska, 1 druh z Německa, 1 druh z Bulharska a 1 druh z Gruzie, 1 druh z Arménie, které znázorňuje (Tabulka 9).

Tabulka 9. *Sortiment destilátů z hroznů a vín v maloobchodě Tesco Brno*

název výrobku	ozn.	stát	% obj.	objem	cena	stáří v letech	výrobce
RÉMY MARTIN FINE CHAMPAGNE COGNAC	VSOP	FRANCIE	40	0,7	1 249,-	10-12	E. REMY MARTIN & CO
HENNESSY FINE DE COGNAC BRANDY	VSOP	FRANCIE	40	0,7	1 199,-	10-12	JAS HENNESSY & CO.
COURVOISIER	VSOP	FRANCIE	40	0,7	1 199,-	10-12	COURVOISIER
JANNEAU ARMAGNAC	VSOP	FRANCIE	40	0,7	899,-	10-12	JANNEAU ARMAGNAC
MARTELL	VS	FRANCIE	40	0,7	799,-	5-7	MARTELL
COURVOISIER	VS	FRANCIE	40	0,7	759,-	5-7	COURVOISIER
ARMAGNAC	SEMPÉ FINE	FRANCIE		0,7	699,-	3-6	SEMPÉ
MARTELL. MEDAILLON	VSOP	FRANCIE	40	0,7	649,-	12-15	MARTELL & CO.
METAXA	12 STAR	ŘECKO	40	0,7	599,-	12	SEA. METAXA ABE

Pokračování Tabulky 9. Sortiment destilátů z hroznů a vín v maloobchodě Tesco

název výrobku	ozn.	stát	% obj.	objem	cena	stáří v letech	výrobce
HENNESSY	VS	FRANCIE	40	0,7	599,-	5-7	JAS HENNESSY & CO.
METAXA	7 STAR	ŘECKO	40	0,7	519,-	7	SEA. METAXA ABE
TORRES 10	GRAND RESERVA	ŠPANĚLSKO	40	0,7	499,-	25	MIGUEL TORRES
METAXA	5 STAR	ŘECKO	38	0,7	449,-	5	SEA. METAXA ABE
HENNESSY	VS	FRANCIE	40	0,35	419,-	5-7	JAS HENNESSY & CO.
ARARAT AGED 5 YEARS		ARMÉNIE	40	0,7	399,-	5	VÝROBCE NEZJIŠTEN
ATTIKUS BRANDY		ŘECKO	40	0,7	299,-		ATTIKUS
METAXA HONEY SHOT		ŘECKO	30	0,7	299,-		SEA. METAXA ABE
GRUZINAC		GRUZIE	40	0,5	289,-	5	CARAT
CELLIER DU ROI FRENCH BRANDY	VSOP	NĚMECKO	36	0,7	259,-	10-12	UNITED BRANDS
PLISKA BRANDY		BULHARSKO	36	0,5	189,-	5	VINEX PRESLAV

V sortimentu maloobchodu Albert Brno bylo zjištěno celkem 23 druhů destilátů z hroznů a vín - 11 druhů destilátů pochází z Francie, ze Španělska 4 druhy destilátů, 4 druhy pocházejí z Řecka, 2 druhy z Itálie, 1 druh z Moldávie, 1 druh z Gruzie, které znázorňuje (Tabulka 10).

Tabulka 10. Sortiment destilátů z hroznů a vín v maloobchodě Albert Brno

název výrobku	ozn.	stát	% obj.	objem	cena	stáří v letech	výrobce
REMY MARTIN	XO	FRANCIE	40	0,7	2 999,-	15-45	E. REMY MARTIN & CO.
COURVOISIER	XO	FRANCIE	40	0,7	1 599,-	15-45	COURVOISIER

Pokračování Tabulky10. Sortiment destilátů z hroznů a vín v maloobchodě Albert

NÁZEV VÝROBKU	OZN.	STÁT	% obj.	OBJEM	CENA	STÁŘÍ v letech	VÝROBCE
MARTELL	VSOP	FRANCIE	40	0,7	1 349,-	10-12	MARTELL
COURVOISIER	VSOP	FRANCIE	40	0,7	962,-	10-12	COURVOISIER
MARTELL	VS	FRANCIE	40	0,7	869,-	5-7	MARTELL
TORESS	VS	ŠPANĚLSKO	40	0,7	849,-	5-7	MIGUEL TORRES
HENNESSY	VS	FRANCIE	40	0,7	599,-	5-7	JAS HENNESSY & CO.
TORESS	RESERVA PRIVADA	ŠPANĚLSKO	40	0,7	499,-	10-12	MIGUEL TORRES
METAXA	12 STAR	ŘECKO	40	0,7	629,-	12	SEA. METAXA ABE.
METAXA	7 STAR	ŘECKO	40	0,7	599,-	7	SEA. METAXA ABE.
BRANDY DE JEREZ	SOLERA	ŠPANĚLSKO	40	0,7	499,-	7	OBSORNE
BRANDY CUAVET	XO	ŠPANĚLSKO	38	0,7	449,-	15-45	SANCHEZ ROMATE
METAXA	5 STAR	ŘECKO	30	0,7	420,-	5	SEA. METAXA ABE.
METAXA	7 STAR	ŘECKO	40	0,7	419,-	7	SEA. METAXA ABE.
HENNESSY	VS	FRANCIE	40	0,35	399,-	5-7	JAS HENNESSY & CO.
POLIGNAC	XO	FRANCIE	40	0,7	1 399,-	15-45	PRINCE HUBERT DE POLIGNAC
TORESS		FRANCIE	38	0,7	299,-	10	MIGUEL TORRES
BIELY CAP		MOLDAVIE	40	0,5	299,-		VÝROBCE NEZJIŠTĚN
GRAPPA PAGANINY		ITÁLIE	40	0,5	299,-		JACOPO POLI
TORESS		FRANCIE	38	0,7	289,-	5	MIGUEL TORRES
GRUZINAC		GRUZIE	40	0,5	249,-		CARAT

Pokračování Tabulky10. Sortiment destilátů z hroznů a vín v maloobchodě Albert

NÁZEV VÝROBKU	OZN.	STÁT	% obj.	OBJEM	CENA	STÁŘÍ v letech	VÝROBCE
GRAPPA BIANCO APOLLA		ITÁLIE	38	0,5	199,-		VYROBENO PRO DIOS
NAPOLEON- JULES DOMET		FRANCIE	36	0,7	189,-		VÝROBCE NEZJIŠTEN

V sortimentu specializovaného obchodu s destiláty Dios Brno bylo zjištěno celkem 462 destilátů z hroznů a vín - 176 druhů pochází z Francie, 78 druhů Itálie, 26 druhů z Peru, 5 druhů Arménie, 3 druhy z Bulharska, 9 druhů z České republiky, 7 druhů z Gruzie, 3 druhy z Holandska, 3 druhy z Chorvatska, 3 druhy z Japonska, 6 druhů z Moldávie, 22 druhů z Německa, 3 druhy z Portugalska, 35 druhů z Řecka a 86 druhů ze Španělska, které znázorňuje (Tabulka 11).

Tabulka 11. Sortiment destilátů z hroznů a vín v DIOS Brno - specializovaný velkoobchod s vínem a prémiovými destiláty

NÁZEV VÝROBKU	OZN.	STÁT	% obj.	OBJEM	CENA	STÁŘÍ v letech	VÝROBCE
LAFONTAN 1915- Armaňak	HORS D'AGE	FRANCIE	40	0,7	73 508,-	101	LAFONTAN
THE LAST DROP VINTRE 1950	AOC	FRANCIE	41,8	0,7	40 333,-	60	THE LAST DROP
LAFONTAN 1945	AOC	FRANCIE	40	0,7	22 228,-	71	LAFONTAN
LAFONTAN 1915	HORS D'AGE	FRANCIE	40	0,2	21 088,-	101	LAFONTAN
CERBOIS 1948	XO	FRANCIE	40	0,7	12 998,-	15-45	SOSIETÉ COGNAC FERAND
MARC DE BOURGOGNE 1988	XO	FRANCIE	40	0,7	16 997,-	15-45	ROMANEE CONTY
CHATEAU LAFITE	AOC	FRANCIE	40	0,7	19 998,-		CHATEAU LAFITE ROTHSCHILD
FINE DE BOURGOGNE	XO	FRANCIE	40	0,7	18 997,-	15-45	ROMANEE CONTY

Pokračování tabulky 11. Sortiment destilátů z hroznů a vín v DIOS Brno

NÁZEV VÝROBKU	OZN.	STÁT	% obj.	OBJEM	CENA	STÁŘÍ v letech	VÝROBCE
CERBOIS 1948	XO	FRANCIE	40	0,7	12 998,-	15-45	SOSIETÉ COGNAC FERAND
BRANDY DE JEREZ	GRAND RESERVA	ŠPANĚLSKO	45	0,5	16 997,-	25	SANCHEZ ROMATE
LUIS FELIPE	GRAND RESERVA	ŠPANĚLSKO	40	0,7	10 071,-	25	FERNANDO RUBIO MILAN
BRANDY DE KATALUNIA	GRAND RESERVA	ŠPANĚLSKO	40	0,7	10 051,-	25	MIGUEL TORRES
MASCARO CUVEE MILLENUM	XO	ŠPANĚLSKO	40	0,7	7 998,-	15-45	LUIS FELIPE
BRANDY TOMELOSO	GRAND RESERVA	ŠPANĚLSKO	30	0,7	4 998,-	25	PEINADO
BRANDY DE JEREZ	GRAND RESERVA	ŠPANĚLSKO	42	0,5	3 458,-	25	FERNANDO DE CASTILA
METAXA AEN 120	PREMIUM AEN	ITÁLIE	43,5	0,35	2 597,-	80	METAXA
METAXA 5 STARS	5 STARS	ITÁLIE	38	0,7	2 498,-	5	METAXA
METAXA PRIVATE REZERVA		ITÁLIE	40	0,7	1 999,-		METAXA
OLIFANT VIEUX		HOLANDSKO	35	1	399,-		VIEUX
AQUARDENTE	RESERVA	PORTUGALSKO	42	0,7	1 209,-	10-12	SOQEVINIUS
MACIERA 5 STARS	5 STARS	PORTUGALSKO	36	1	597,-	5	CASA MACIERA
ASBACH 1972		NĚMECKO	40	0,7	5 997,-		HUGO ASBACH
WEINBRAND MARIACRON		NĚMECKO	36	1	524,-		MARIACRON
CHANNTRE PREMIUM		NĚMECKO	36	1	428,-		CHANTRE
SARAJISHIVILI	XO	GRUZIE	40	0,7	1 658,-	10-18	DAVID SARAJISHIVILI
SARAJISHIVILI	VSOP	GRUZIE	40	0,7	899,-	10-12	DAVIDSARAJISHIVILI

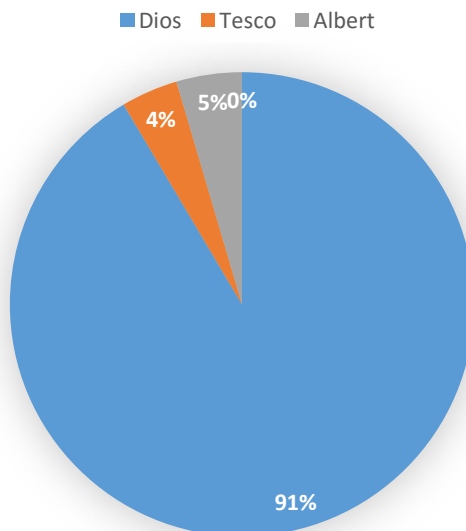
Pokračování tabulky 11. Sortiment destilátů z hroznů a vín v DIOS Brno

NÁZEV VÝROBKU	OZN.	STÁT	% obj.	OBJEM	CENA	STÁŘÍ v letech	VÝROBCE
ARARAT- NAIRY	XO	ARMENIE	40	0,7	1 289,-	20	JEREVAN BRANDY COMPANY
ARARAT- AKHTAMAR		ARMENIE	40	0,7	649,-	10	JEREVAN BRANDY COMPANY
PRESLAV 50YEAR OLD		BULHARSKO	40	0,5	2 198,-	50	VINEX PRESLAV
SLNČEV BRJAG		BULHARSKO	40	0,5	289,-		VINEX PRESLAV
GLEMBLAY		CHORVATSKO	40	0,7	999,-	15	BADEL
PELINKOVAC		CHORVATSKO	58	0,7	548,-		BADEL
NIKKA BRANDY DE LUX	XO	JAPONSKO	40	0,66	1 889,-	15-45	NIKKA
KVINT	XO	MOLDAVIE	40	0,5	1 329,-	15-45	KVINT
BRANDY STOCK	XO	ČR	38	0,7	585,-	15-45	STOCK
RYZLINK RÝNSKÝ- VÍNOVICE		CR	42	0,5	322,-	6	KOVACS
DUBOIS		CR	36	0,7	348,-		STAROREŽNÁ
VECHIA RISERVA	VSOP	CR	38	0,7	298,-	10-12	STOCK
PÁLAVICE		CR	42	0,5	398,-		SONBERK

Nejširší sortiment, ve vybrané části maloobchodní sítě, nejvíce druhů destilátů z hroznů a vín nabízí velkoobchod z nápoji Dios Brno celkem 462 druhů, následuje Albert Brno z 23 druhů a Tesco Brno s 20 nabízenými druhy destilátů z hroznů a vín (Obrázek 4). V maloobchodech Tesco a Albert, nebyl nalezen žádný výrobek z České republiky odpovídající výrobě destilátů z hroznů a vín podle nařízení EU. Byly zde nalezeny výrobky z České republiky, např. „Stará myslivecká“ - výrobcem je Starorežná Prostějov. Tento výrobek, kromě vinného destilátu obsahuje velejemný líh, proto ho

podle zákonných omezení při výrobě destilátů z hroznů a vín nelze zařadit mezi vínovice.

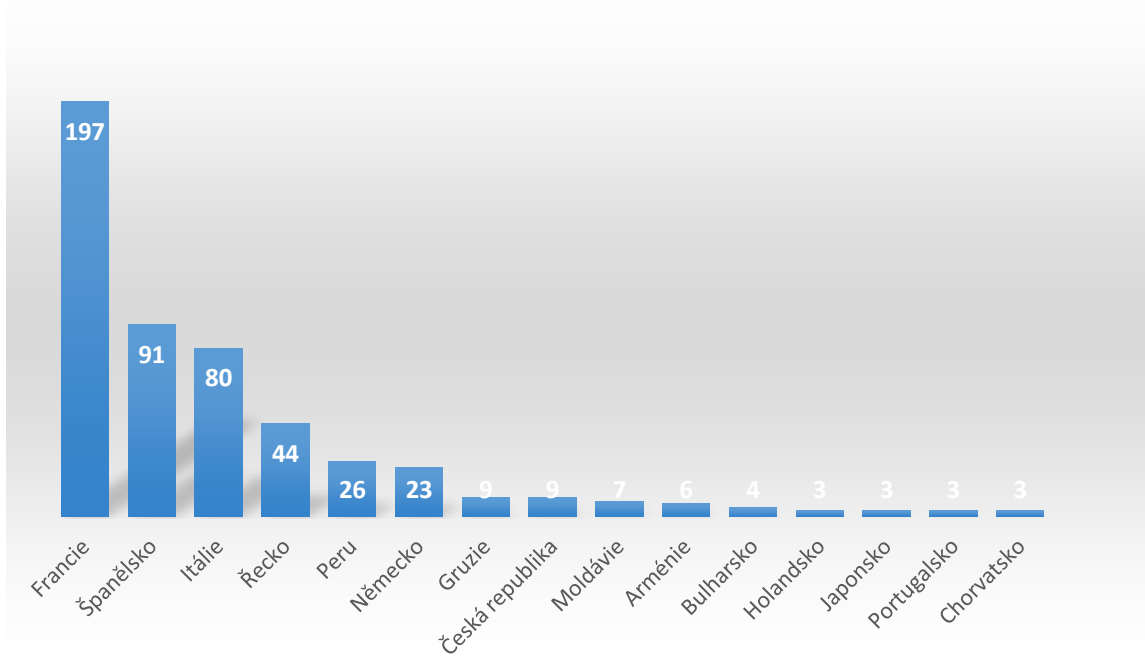
Stejně jako „Napoleon Ambassador“- výrobcem je Stock Plzeň Božkov, který obsahuje kromě vinného destilátu líh.



Obrázek 4. Nabízený sortiment destilátů z hroznů a vín v porovnávaných objektech

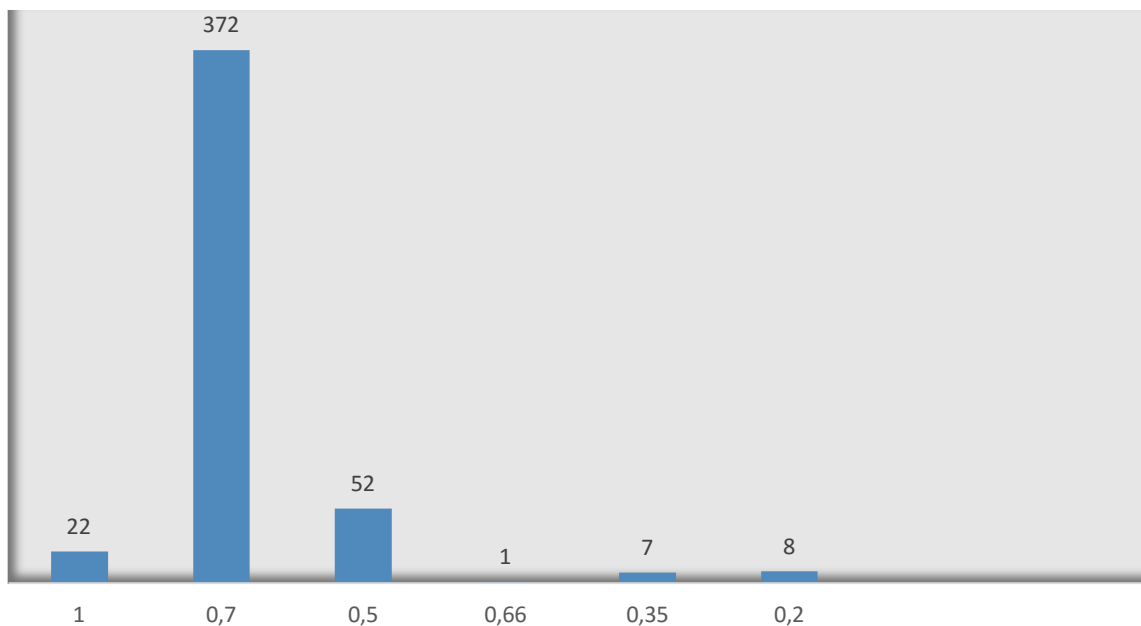
Ve všech zkoumaných objektech Tesco Brno, Albert Brno a Dios Brno sortiment destilátů z hroznů a vín tvoří zejména produkty dovážené z Francie, která je kolébkou vinného destilátu (Obrázek 5). Ve specializovaném velkoobchodě s destiláty Dios Brno, lze zakoupit brandy s méně známých destinací, které destiláty z hroznů a vín vyrábí jako je Japonsko.

V maloobchodech Tesco i Albert jsem oslovila prodávající destiláty z hroznů a vín. Zde jsem se dozvěděla, že tyto produkty se netěší výrazné oblibě. Lze tedy říci, že v naší republice stále pálenka z vína platí za méně kvalitní výrobek. To je patrně spojováno s mýtem, že se pálenka vína vyrábí ze zkažených, nebo nekvalitních vín. Naopak z mé bakalářské práce je zřejmé, že na výrobu brandy se používají velmi kvalitní suroviny a vyrábějí se, za nejpřísnějších podmínek. Jejich výroba je omezena velmi přísnými kritérii, podle země, ve které se brandy vyrábí.



Obrázek 5. Nabídka druhů destilátů podle země původu

Nejčastěji se brandy prodává v lahvích v objemech 0,7 L. S porovnávaných 462 kusů brandy jsem v tomto objemu nalezla 372 kusů. Brandy v nabídce jsou v lahvích o objemech od 1 L po 0,2 L (Obrázek 6). Brandy pocházející z Japonska měla objem 0,66 L. Zejména prémiové brandy se nacházejí ve velmi luxusních baleních viz. (Obrázek 7).



Obrázek 6. Srovnání nabízených brandy dle objemu v lahvi



Obrázek 7. *Luxusní balení prémiových brandy (Katalog velkoobchodu Dios, 2016)*

Cenový rozptyl u destilátů z hroznů a vín je velmi rozmanitý. Prémiové destiláty vyšších cenových kategorií není možné zakoupit ve vybraných maloobchodech Tesco a Albert. V těchto objektech se ceny brandy pohybovaly od 189,- Kč do 2 999,- Kč. Specializovaný velkoobchod s destilátů Dios Brno, má ve své nabídce koňak, jehož cena je 73 508,- Kč.

Tabulka 12. *Cenový rozptyl destilátů z hroznů a vín ve velkoobchodě Dios Brno*

Země původu	Cena v Kč	Cena v Kč
Španělsko	16 997,-	498,-
Itálie	2 298,-	204,-
Řecko	25 997,-	248,-
Peru	1 238,-	452,-
Německo	5 997,-	248,-
Gruzie	1 370,-	213,-
Česká republika	585,-	228,-
Bulharsko	2 189,-	218,-
Portugalsko	1 209,-	507,-
Holandsko	498,-	389,-
Arménie	1 172,-	411,-
Japonsko	1 758,-	743,-
Holandsko	428,-	382,-
Chorvatsko	998,-	417,-
Moldávie	1398,-	648,-
Francie	73 508,-	268,-

Ve velkoobchodě Dios Brno, je možné vybírat destiláty v různých cenových kategoriích. Zde jsem se zaměřila vždy na jeden nejdražší a jeden nejlevnější produkt z dané země (Tabulka 12). Z mého průzkumu vyplývá, že nejvíce druhů destilátů z hroznů a vín je do České republiky dováženo s Francie a zároveň francouzské brandy na našem trhu patří k nejdražším.

Mezi nejznámější a nejstarší výrobce koňaků ve Francii patří např. společnost „Rémy Martin“. Tato značka patří mezi nejlepší výrobce koňaků ve Francii. Vinné destiláty používané v produktech Rémy Martin pocházejí ze dvou nejlepších regionů Grande Champagne a Petite Champagne. V jejich nabídce, lze mimo jiné zakoupit koňak Louis XIII. Le Jeroboam (Obrázek 8). V luxusní dubové kazetě je uložena křišťálová láhev, vyrobená z pěti kilogramů křišťálu a hrdlo láhve tvoří ornamenty z 24 karátového zlata. V láhvi se nacházejí tři litry dokonale namíchaného „eau de vie“ s vůní ovoce, koření a drobnou příměsí jasmínu a mučenky. Cena láhve v České republice se pohybuje okolo 750 000,- Kč., vyrobeno bylo 200 lahví.



Obrázek 8. *Koňak Louis XIII. Le Jeroboam, (Bestdrink, 2015)*

5 ZÁVĚR

Destiláty vyráběné z hroznů a vín se historicky řadí mezi nejstarší vyráběné destiláty. Destilát je alkoholická kapalina, která se vyrábí destilací kvasu po líhovém kvašení. K výrobě pálenek lze v podstatě použít jakoukoli surovinu obsahující sacharidy. Opakovanou destilací získáváme destilát. Brandy je lihovina vyrobená z vinné pálenky, s přídavkem vinného destilátu nebo bez něj. Metody destilace vinných destilátů se liší podle země, kde je destilát vyráběn. Na výrobu vinného destilátu se používají velmi kvalitní suroviny a vyrábějí se, za nejpřísnějších podmínek. Výroba destilátů z hroznů a vín je striktně vymezena řadou zákonných omezení podle nařízení EU.

Rozlišujeme dvě kategorie vinných destilátů. Destiláty vyráběné z vína, případně z hroznů - Koňak, Armaňak, Pisco a destiláty vyráběné z odpadních produktů při výrobě vína - matolin či kvasnic - Grappa, Bagaceira, Matolinovice.

Nejvýznamnější zemí kde se ve značné míře těší oblibě destiláty z hroznů a vín je Francie. Odtud také pocházejí nejlepší destiláty jako je koňak nebo armaňak. Vinné destiláty pocházející mimo oblast Francie se podle mezinárodních úmluv označují jako brandy. Každá konkrétní země má pro destilát z hroznů a vín vlastní označení. Výroba těchto destilátů má bohatou historii a tradici. Tyto tradice se udržují až do dnes. Využití pouze některých odrůd révy vinné nebo tradiční technika výroby destilátů. Pro tyto destiláty je charakteristická dlouhá doba zrání ve speciálních sudech, která se pohybuje i v řádech několika desítek let.

Ve zkoumaných objektech byly zjištěny ceny vinných destilátů, které se pohybují od 189,- Kč a po 73 508,- Kč. Ceny prémiových koňaků se pohybují vysoko nad touto částkou, je možné zakoupit koňaky, jejichž cena se pohybuje okolo 750 000,- Kč. Nejčastěji se vinné destiláty prodávají v lahvích o objemu 0,7 L. Při srovnávání sortimentu destilátů z hroznů a vín ve vybrané části maloobchodní sítě bylo zjištěno, že nejvíce destilátů z hroznů a vín je do České republiky dováženo z Francie.

6 SOUHRN, RESUME, KLÍČOVÁ SLOVA

Souhrn

Bakalářská práce destiláty z hroznů a vín byla vypracována na Ústavu posklizňové technologie na Zahradnické fakultě Mendelovy univerzity v Brně v letech 2015-2016. Cílem práce bylo zaměřit se na sortiment destilátů z hroznů a vín ve vybrané části maloobchodní sítě. Práce pojednává o technologii výroby destilátů z hroznů a vín, jakostních parametrech a zákonných omezeních při jejich výrobě. Obsahuje přehled nabízených destilátů z hroznů a vín v maloobchodech Tesco, Albert a Velkoobchodu s nápoji Dios Brno.

Klíčová slova: réva vinná, etanolové kvašení, destilace, vinné destiláty

Resume

Thesis titled Distillates from Grapes and Wines has been developed at the Institute of Postharvest Technology at the Faculty of Horticulture at the Mendel University in Brno in the years 2015-2016. The aim of the work was to focus on a range of spirits from grapes and wines in selected parts of the retail network. The work discusses the technology of production of spirits from grapes and wines, quality parameters and statutory limitations in their manufacture. It provides an overview of the spirits from grapes and wines offered in retail shops Tesco, Albert and beverage wholesaler Dios Brno.

Key words: *Vitis vinifera*, ethanol fermentation, distillation, wine spirits.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BALAŠTÍK, Jaroslav. *Jak vypálit lepší slivovici*. vyd. 1. Uherské Hradiště: L.V. Print 2010, 167s. ISBN 80-86704-71-8.

CONAL, R. Gregory. *Cognac companion: The Connoisseur's Guide*. United States: Perseus Books Group, 1997, 224s. ISBN 9780762401956.

DYR, Josef a J. E. DYR. *Výroba slivovice a jiných pálenek*. vyd. 4. Praha: Maxdorf 1997, 219s. ISBN 80-85800-80-2.

GASNIER, Vincent. *Drinks*. Dorling Kindersley 2005, 520s. ISBN 1-4053-0617-1.

GÖLLES, Alois. *Ušlechtilé destiláty: praktická kniha o pálení*. Přeložil Mojmir RYCHTERA. Praha: Ivo Železný, 2002, 110s. ISBN 80-237-3642-6.

GRÉGR, Vratislav a Jiří UHER. *Výroba lihovin*. Určeno [též] studentům stř. prům. škol a fakult potravn. směru., 2. přeprac. a dopln. vyd. Praha: SNTL, 1974, 414s.

HAGMANN Klaus a Birgit Essich. *Pálíme ovoce: jak co nejlépe využít vlastní výrobu*. Vyd. Český Těšín, 2007. 95s. ISBN 978-80-86891-66-8

JÍLEK Jan a J. A. ZENTRICH. *Příprava kvasu na výrobu slivovice: a ostatních pálenek*. Vyd.1. Olomouc: Dobra& FONTÁNA, 1999. 208s. ISBN 80-86179-28-1

KELBLOVÁ, M. *Lexikon nápojů*. První. Praha: GRADA, 2006. Vyd.1, 248s. ISBN 80-247-1463-9.

MIKŠOVIČ, Alexander. *Umění koktejlu*. Vyd. 2. Praha: Svojtka & Co., 2000. 167s. ISBN 80-7237-361-7.

PAVLOUŠEK, Pavel. *Výroba vína u malovinařů*. druhé. Praha: GRADA Publishing a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3487-3.

PAVLOUŠEK, Pavel. *Pěstování révy vinné: moderní vinohradnictví*. Praha: Grada, 2011.333s. ISBN 978-80-247-3314-2.

PIRAS, Claudia. a ed. *Culinaria Itálie: kulinární průvodce*. 2. vyd. Praha: Slovart, 2008, 496 s. ISBN 978-80-7391-135-5.

PISCHL, Josef. *Vyrábíme ušlechtilé destiláty*. Vyd.1. Praha: Ivo Železný, 1997. 176s.ISBN 80-237-3441-5.

RYCHTERA, Mojmír, Jiří UHER a Jan PÁČA. *Lihovarství, droždářství a vinařství - II. část*. 2.vyd. Praha: VŠCHT, 1991.351s ISBN 80-7080-117-4.

ŠEVČÍK, Libor. *Šumivá vína a brandy: Hledání pravdy o víně.*, vyd.1. Praha: Grada 2000, 160s. ISBN 80-71697-02-8.

TRNKA, R. *Vína, likéry a destiláty: Tajemství výroby*. Praha: GRADA, 2001.Vyd.1, 132s.ISBN 80-247-9003-3.

INTERNETOVÉ ZDROJE

[**http1**] *Výroba vínovice a destilátů vůbec* [online]. In.: [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: [//www.dobravinoteka.cz/magazin-o-vine/Vyroba-vinovice-122](http://www.dobravinoteka.cz/magazin-o-vine/Vyroba-vinovice-122)

[**http2**] *Destilace* [online]. In.: [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: [://www.brown-forman.cz/o-destilatech/vyrobni-proces/Destilace.aspx](http://www.brown-forman.cz/o-destilatech/vyrobni-proces/Destilace.aspx)

[**http3**] *DESLIK: Skladování a ležení pálenek* [online]. [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://deslik.blogspot.cz/2009/07/skladovani-lezeni-palenek.html>

[**http4**] PAVLÍČEK, Milan. Armagnac versus Cognac [. *IDNES* [online]. 2011 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://milanpavlicek.blog.idnes.cz/blog.aspx?c=193071>

[**http5**] Ararat (brandy). *Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Ararat_\(brandy\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ararat_(brandy))

[**http6**] Weinbrand. *Wikipedia* [online]. [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <https://de.wikipedia.org/wiki/Weinbrand>

[**http7**] Cyprus Brandy. In: *Wikipedia: Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Cyprus_brandy

[**http8**] *STRAVECCHIO BRANCA: The masterpiece of Italian tradition* [online]. In: [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.branca.it/stravecchio-branca/prodotti/ENG/M-LPROD-P0006/#>

[**http9**] *Výroba Pisco*. In: <http://www.vinoperu.cz/pisco/vyroba-pisco> [online]. [cit. 2016-03-31]

[**http10**] Zivania. In: *Wikipedia: Wikipedia, the free encyclopedia* [online]. [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Zivania>

[**http11**] *Törkölypálinka: Torkolypalinka* [online]. [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/T%C3%B6rk%C3%B6lyp%C3%A1linka>

PRÁVNÍ PŘEDPISY

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 110/2008 ze dne 15. ledna 2008 o definici, popisu, obchodní úpravě, označování a ochraně zeměpisných označení lihovin a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1576/89. In: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/potravinarske-komodity/lih-lihoviny-a-ostatni-alkoholicke/narizeni-2008-110-lih.html> [online]. 2008 [cit. 2016-03-31].

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 110/2008 ze dne 15. ledna 2008 o definici, popisu, obchodní úpravě, označování a ochraně zeměpisných označení lihovin a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1576/89 [online]. 2008 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: [http://data.europa.eu/eli/reg/2008/110\(1\)/oj](http://data.europa.eu/eli/reg/2008/110(1)/oj)

ZÁKON O LIHU 61/1997 SB. o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákona České národní rady č. 587/1992 Sb., o spotřebních daních, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o lihu) [online]. 1997 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/zakony/zakon-c-61-1997-sb-o-lihu-a-o-zmene-a-doplneni-zakona-c-455-1991-sb-o-zivnostenskem-podnikani/uplne/>

