



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

*Facoltà di Bio-Scienze e Tecnologie
Agro-Alimentari e Ambientali*

BEVANDE ALCOLICHE

Andrea Piva
apiva@unite.it

Si definisce **bevanda alcolica** qualsiasi bevanda contenente alcol etilico (etanolo). Si può ottenere mediante:

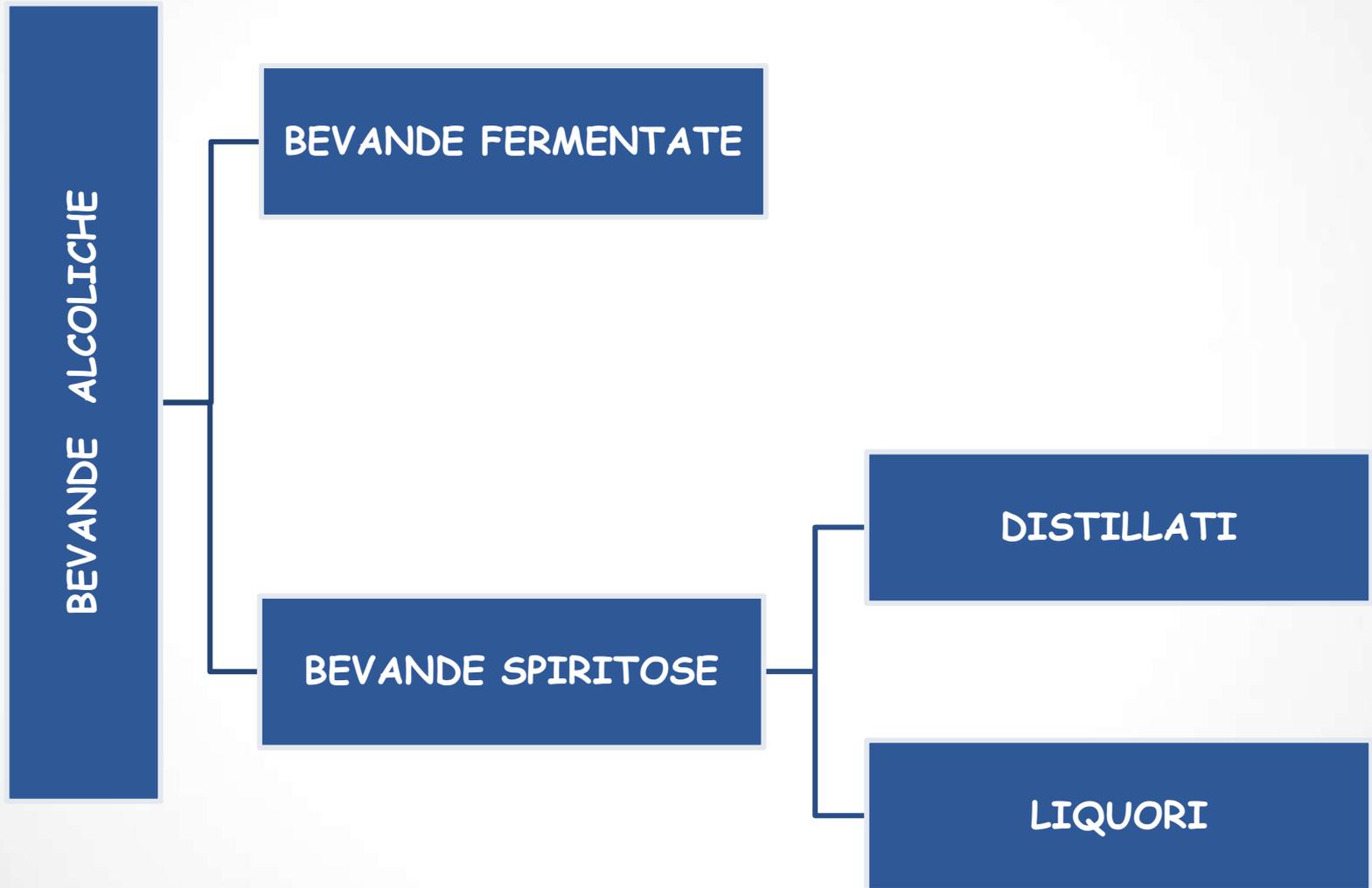
- **Fermentazione;**
- **Distillazione;**
- **Assemblaggio.**

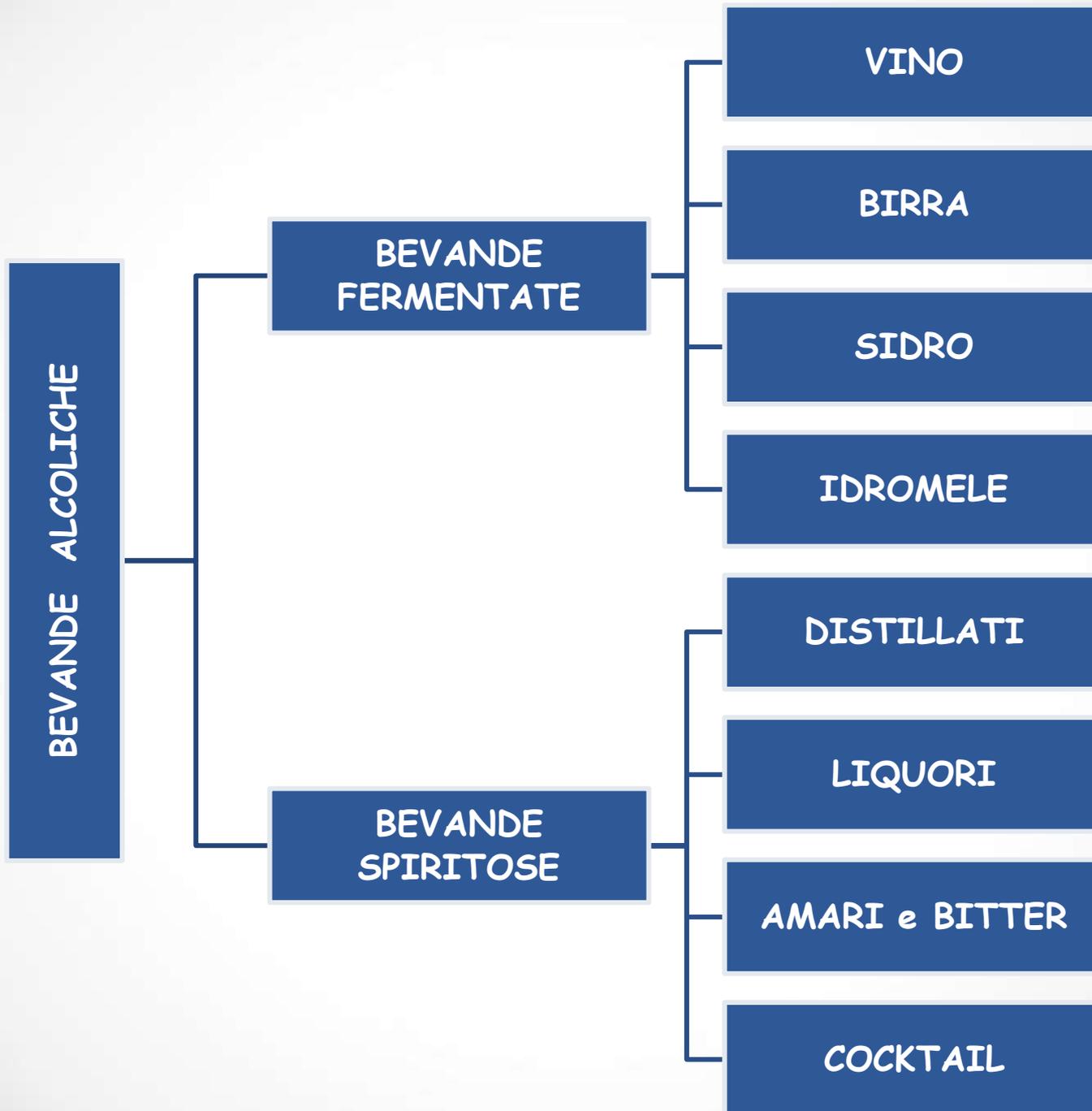
Fermentati Si ottengono per sola fermentazione di mosti di frutta, cereali e tuberi.	Vino, Birra, Sidro, Idromele Gradazione alcolica 4-14%
Distillati Si ottengono per fermentazione e successiva distillazione di mosti di frutta, cereali e tuberi.	Grappe, Brandy, Whisky, Rum, Vodka, Acquaviti Gradazione alcolica 30-70%
Liquori Si ottengono per aggiunta di sostanze aromatiche a soluzioni alcoliche zuccherine	Liquori dolci e secchi, Amari Gradazione alcolica 15-30%

BEVANDA SPIRITOSA:

Bevanda alcolica destinata al consumo umano. Per definizione, essa ha caratteristiche organolettiche particolari e un titolo alcolometrico minimo del 15%.

È prodotta mediante distillazione, mediante macerazione o mediante aggiunta di aromi, oppure mediante miscelazione di una bevanda spiritosa con altre bevande spiritose, alcol etilico di origine agricola o determinati distillati.





Le bevande alcoliche prodotte per fermentazione erano conosciute fin dall'antichità da quasi tutte le civiltà, ed usate per ragioni:

- **mediche** (in alcuni luoghi e periodi non era disponibile acqua sicura);
- **igieniche** (in quanto l'alcol ha proprietà antisettiche);
- come **integratori alimentari** (per il loro apporto di zuccheri);
- per **scopi conviviali**;
- per **ispirazione artistica**;
- Come **afrodisiaci**.

L'ipotesi plausibile sui primi contatti con l'alcol, avvenuti forse nel tardo Paleolitico, sembrano indirizzarsi verso un assaggio occasionale di una quantità di miele deteriorato, o di un frutto o della linfa di alcune piante.

Per la scoperta della birra, l'uomo ha dovuto attendere almeno lo sviluppo della cerealicoltura.

Tavolette mesopotamiche antiche 6.000 anni fa, contengono ricette illustrate per la produzione della birra.

Le fonti storiche confermano, in qualunque caso, che già prima del III millennio a.C., Egizi e Mesopotamici conoscessero bevande fermentate (vino e birra).

Il procedimento della distillazione è invece relativamente più recente; la sua scoperta si fa risalire agli alchimisti arabi dell'VIII secolo d.C.

Le diverse bevande alcoliche sono caratterizzate dalla presenza di quantità variabili di alcol etilico, la cui concentrazione deve essere riportata in etichetta. Sulle etichette il contenuto in etanolo è espresso in gradi alcolici.

Il grado alcolico o tasso alcolometrico rappresenta il numero di parti in volume di alcol puro, alla temperatura di 20°C, contenuto in 100 parti in volume del prodotto. Non a caso il grado alcolico si esprime in un numero seguito da %vol.

In 100 mL di una bevanda a 22 gradi sono contenuti 22 millilitri di alcol, ma ovviamente la stessa proporzione può essere fatta per volumi differenti; così, ad esempio, un litro della stessa bevanda conterrà 220 mL di alcol, mentre mezzo litro ne conterrà solamente 110.

Ciò che è importante ricordare è che il grado alcolico si basa su volumi e non su grammi; infatti, la bevanda alcolica considerata nell'esempio non contiene 22 grammi di alcol per 100 mL, bensì 22 mL di alcol per 100 mL.

A questo punto, per stabilire a quanti grammi di alcol corrisponde tale volume è sufficiente moltiplicarlo per 0,79 (densità dell'etanolo).

Ne deduciamo che una bevanda con grado alcolico pari a 22% contiene circa 17,38 grammi di alcol ogni 100 mL.

Più in generale, per calcolare quanti grammi di alcol contiene un volume noto di una bevanda alcolica è sufficiente inserire i dati nella seguente formula:

$$\text{Grammi Alcol} = (\text{mL bevanda} \times \% \text{vol} \times 0,79) / 100$$

Definizioni riguardanti il titolo alcolometrico

Titolo alcolometrico volumico effettivo: il numero di parti in volume di alcole puro alla temperatura di 20°C contenute in 100 parti in volume di prodotto alla medesima temperatura.

Titolo alcolometrico volumico potenziale: il numero di parti in volume di alcole puro alla temperatura di 20°C che possono essere prodotte con la fermentazione totale degli zuccheri contenuti in 100 parti in volume di prodotto alla medesima temperatura (Alcole potenziale = zuccheri g/L moltiplicato per 0,06).

Titolo alcolometrico volumico totale: la somma dei titoli alcolometrici volumici effettivo e potenziale.

Titolo alcolometrico volumico naturale: il titolo alcolometrico volumico totale del prodotto prima di qualsiasi arricchimento.

Mosto 200 g/L di zuccheri

- Titolo alcolometrico volumico potenziale: 12% ($200 \times 0,06 = 12\%$)

Vino

- Titolo alcolometrico volumico effettivo: 7,5%



se presenta 7,5% di alcol significa che sono fermentati 125 g/L di zuccheri.

$$125 \times 0,06 = 7,5\%$$

- Titolo alcolometrico volumico potenziale: 4,5%

$200 - 125 = 75$ g/L di zuccheri rimanenti.

$$75 \times 0,06 = 4,5\%$$

- Titolo alcolometrico volumico totale: $7,5 + 4,5 = 12\%$

Mosto 200 g/L di zuccheri

- Titolo alcolometrico volumico potenziale 12% ($200 \times 0,06 = 12\%$)
- Titolo alcolometrico volumico effettivo 7%



se presenta 7% di alcol significa che sono fermentati ≈ 117 g/L di zuccheri.

$$117 \times 0,06 = 7,02\%$$

- Titolo alcolometrico volumico potenziale 5%

$200 - 117 = 83$ g/L di zuccheri che rimangono

$$83 \times 0,06 = 5\%$$

- Titolo alcolometrico volumico totale: $7,02 + 4,98 = 12\%$

ALCOL E SALUTE

L'etanolo ha molteplici effetti sull'organismo umano, di natura:

- **Energetica**, viene convertito in Acetil CoA bypassando il ciclo di Krebs;
- **Farmacologica**, di ampio spettro: ha sia funzione diretta su recettori determinati, sia azione aspecifica, in particolar modo destabilizzando le membrane cellulari;
- **Tossica**, a livello epatico, principalmente, ma non solo (ad esempio delirium tremens);
- di **Dipendenza**, sviluppando diversi disturbi psichici: demenza, psicosi, disturbi dell'umore, d'ansia, disfunzione sessuale, disturbi del sonno.

CONCENTRAZIONE DI ALCOL NEL SANGUE (g/L)	SENSAZIONI PIÙ FREQUENTI (*)	EFFETTI PROGRESSIVI E ABILITÀ COMPROMESSE (*)
0	▶ NESSUNA.	▶ Nessuna.
0.1 - 0.2	▶ INIZIALE SENSAZIONE DI EBBREZZA. ▶ INIZIALE RIDUZIONE DELLE INIBIZIONI E DEL CONTROLLO.	▶ Affievolimento della vigilanza, attenzione e controllo. ▶ Iniziale riduzione del coordinamento motorio. ▶ Iniziale riduzione della visione laterale. ▶ Nausea.
0.3 - 0.4	▶ SENSAZIONE DI EBBREZZA. ▶ RIDUZIONE DELLE INIBIZIONI, DEL CONTROLLO E DELLA PERCEZIONE DEL RISCHIO.	▶ Riduzione delle capacità di vigilanza, attenzione e controllo. ▶ Riduzione del coordinamento motorio e dei riflessi. ▶ Riduzione della visione laterale. ▶ Vomito.
0.5 g/L: LIMITE LEGALE del TASSO ALCOLEMICO per la GUIDA		
		 
0.5 - 0.8	▶ CAMBIAMENTI DELL'UMORE. ▶ NAUSEA. ▶ SONNOLENZA. ▶ STATO DI ECCITAZIONE EMOTIVA.	▶ Riduzione della capacità di giudizio. ▶ Riduzione della capacità di individuare oggetti in movimento e della visione laterale. ▶ Riflessi alterati. ▶ Alterazione delle capacità di reazione agli stimoli sonori e luminosi. ▶ Vomito.
0.9 - 1.5	▶ ALTERAZIONE DELL'UMORE. ▶ RABBIA. ▶ TRISTEZZA. ▶ CONFUSIONE MENTALE, DISORIENTAMENTO.	▶ Compromissione della capacità di giudizio e di autocontrollo. ▶ Comportamenti socialmente inadeguati. ▶ Linguaggio mal articolato. ▶ Alterazione dell'equilibrio. ▶ Compromissione della visione, della percezione di forme, colori, dimensioni. ▶ Vomito.
1.6 - 3.0	▶ STORDIMENTO. ▶ AGGRESSIVITÀ. ▶ STATO DEPRESSIVO. ▶ APATIA. ▶ LETARGIA.	▶ Compromissione grave dello stato psicofisico. ▶ Comportamenti aggressivi e violenti. ▶ Difficoltà marcata a stare in piedi o camminare. ▶ Stato di inerzia generale. ▶ Ipotermia. ▶ Vomito.
3.1 - 4.0	▶ STATO DI INCOSCENZA.	▶ Allucinazioni. ▶ Cessazione dei riflessi. ▶ Incontinenza. ▶ Vomito. ▶ Coma con possibilità di morte per soffocamento da vomito.
Oltre 4	▶ DIFFICOLTÀ DI RESPIRO, SENSAZIONE DI SOFFOCAMENTO. ▶ SENSAZIONE DI MORIRE.	▶ Battito cardiaco rallentato. ▶ Fame d'aria. ▶ Coma. ▶ Morte per arresto respiratorio.



Birra
bicchiere
330 ml

=



Vino
bicchiere
125 ml

=



Aperitivo
bicchiere
80 ml

=



Superalcolico
bicchiere
40 ml

=



**Unità
alcolica**
(circa 12
grammi di
alcol)

1 BICCHIERE = 1 UNITÀ = 12 GRAMMI DI ALCOL

grammi di alcol ~ volume di alcol x 0,79

peso specifico alcool etilico puro 0,79 kg/L

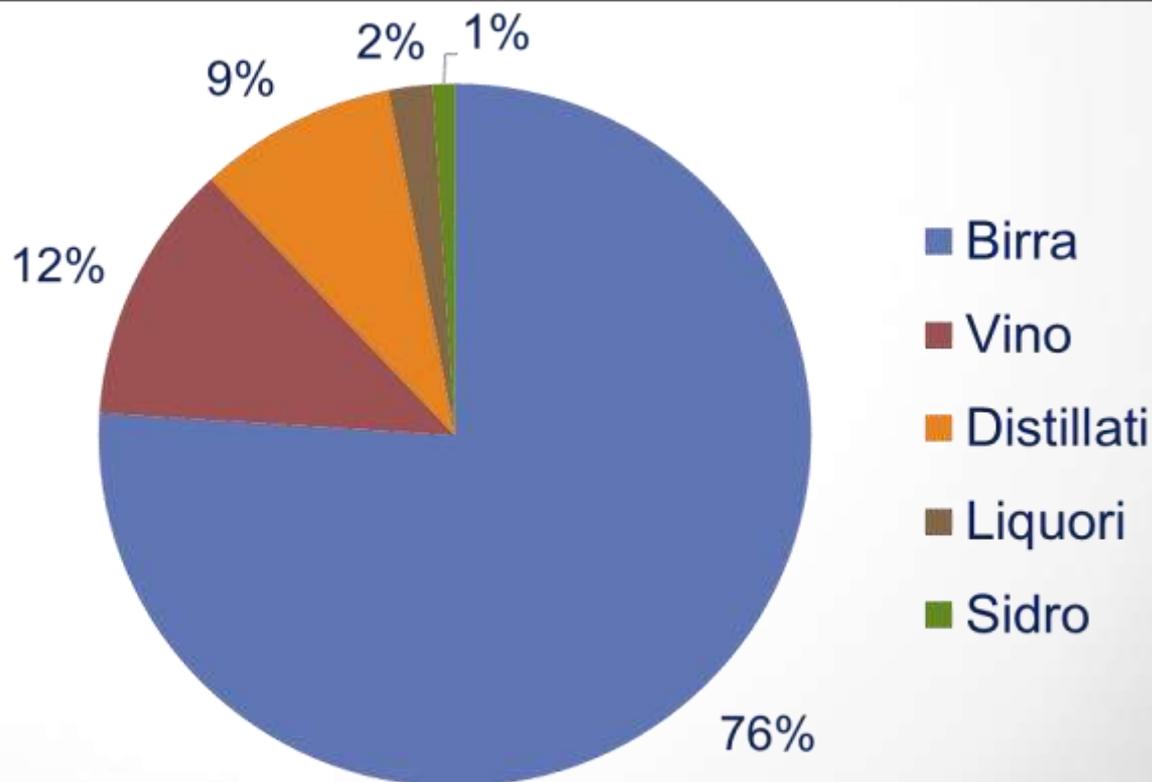
DANNI DA ABUSO DI ALCOOL

- **Sistema nervoso centrale:** alterazioni nella trasmissione nervosa;
- **Sistema neurovegetativo:** vasodilatazione cutanea e mucosa; diuresi;
- **Apparato cardiovascolare:** riduzione della contrattilità del miocardio e accumulo di lipidi; arteriopatie periferiche;
- **Apparato gastroenterico:** lesioni; malassorbimento di nutrienti; lesioni pancreatiche.
- **Fegato:** epatite, cirrosi, tumori.

CONSUMO MONDIALE DI BEVANDE ALCOLICHE in milioni di hL

CONSUMI NEL 2019 in milioni di hL

Birra	1.950
Vino	300
Distillati	230
Liquori	46
Sidro	24
TOTALE	2.550



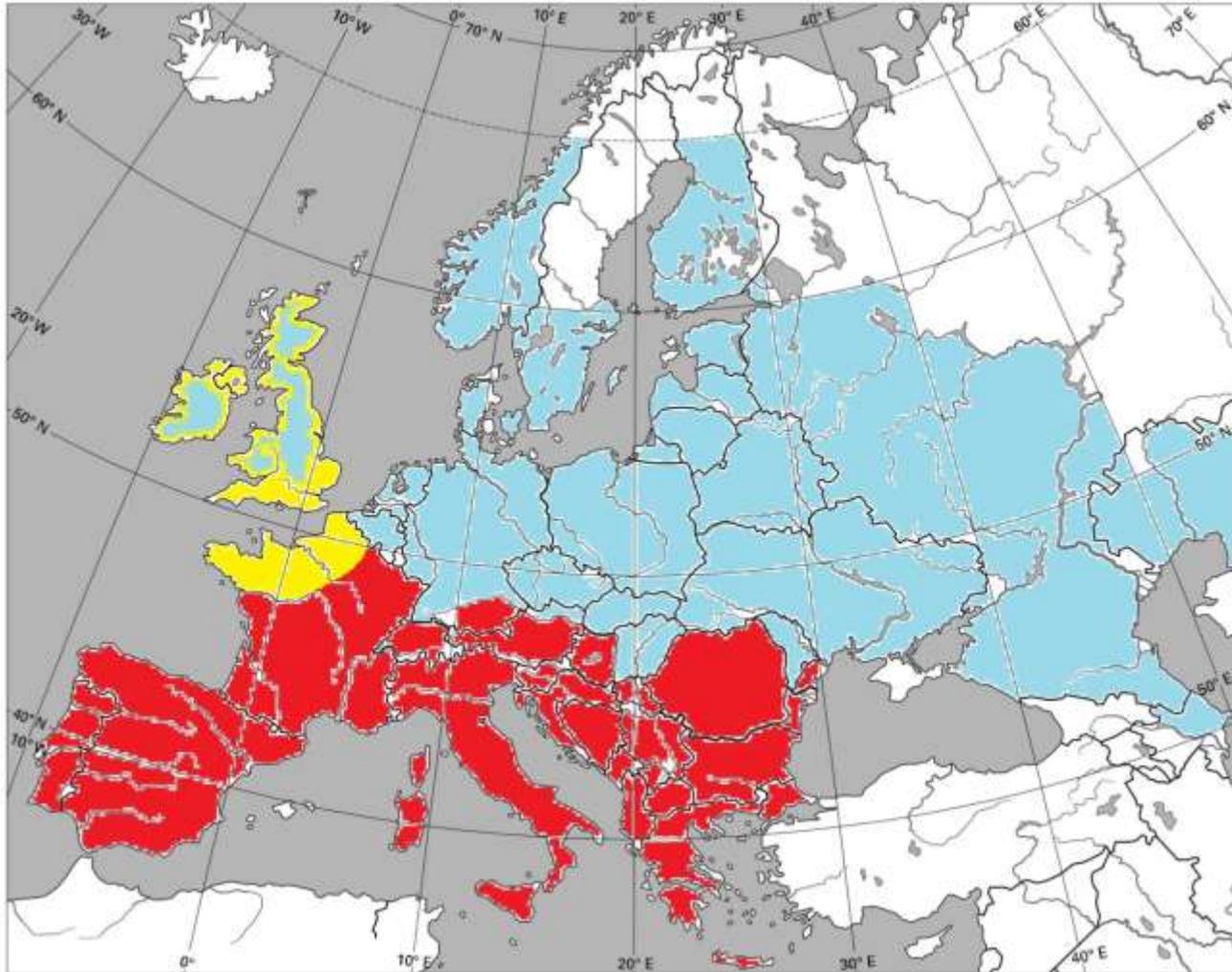


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

*Facoltà di Bio-Scienze e Tecnologie
Agro-Alimentari e Ambientali*

BEVANDE FERMENTATE

BEVANDE FERMENTATE



In rosso area di diffusione del vino.
In blu area di diffusione della birra.
In giallo area di diffusione del sidro.

BEVANDE FERMENTATE

Materia prima	Fermentato
Uva	Vino, Vino Cotto, Ippocrasso
Cereali	Birra, Sakè, Chicha
Mele e Pere	Sidro
Miele	Idromele
Agave	Pulque
Palma	Vino di palma
Canna da zucchero	Vessou
Frutta, Cereali, Linfa di betulla	Kvass
Manioca (Tapioca)	Cauim
Latte	Kefir, Kumis

VINO

DEFINIZIONE VINO (REGOLAMENTO CE 479/2008)

Il vino è il prodotto ottenuto esclusivamente dalla fermentazione alcolica totale o parziale di uve fresche, pigiate o no, o di mosti di uve.

Il vino ha un titolo alcolometrico effettivo non inferiore a 9% vol, salvo eccezioni per vini di particolare denominazione o per vini di altri stati UE.

Il vino ha un titolo alcolometrico totale non superiore a 15% vol. Il limite massimo del titolo alcolometrico totale può superare 15% vol per i vini a denominazione di origine protetta (in Italia DOC) prodotti senza alcun arricchimento.

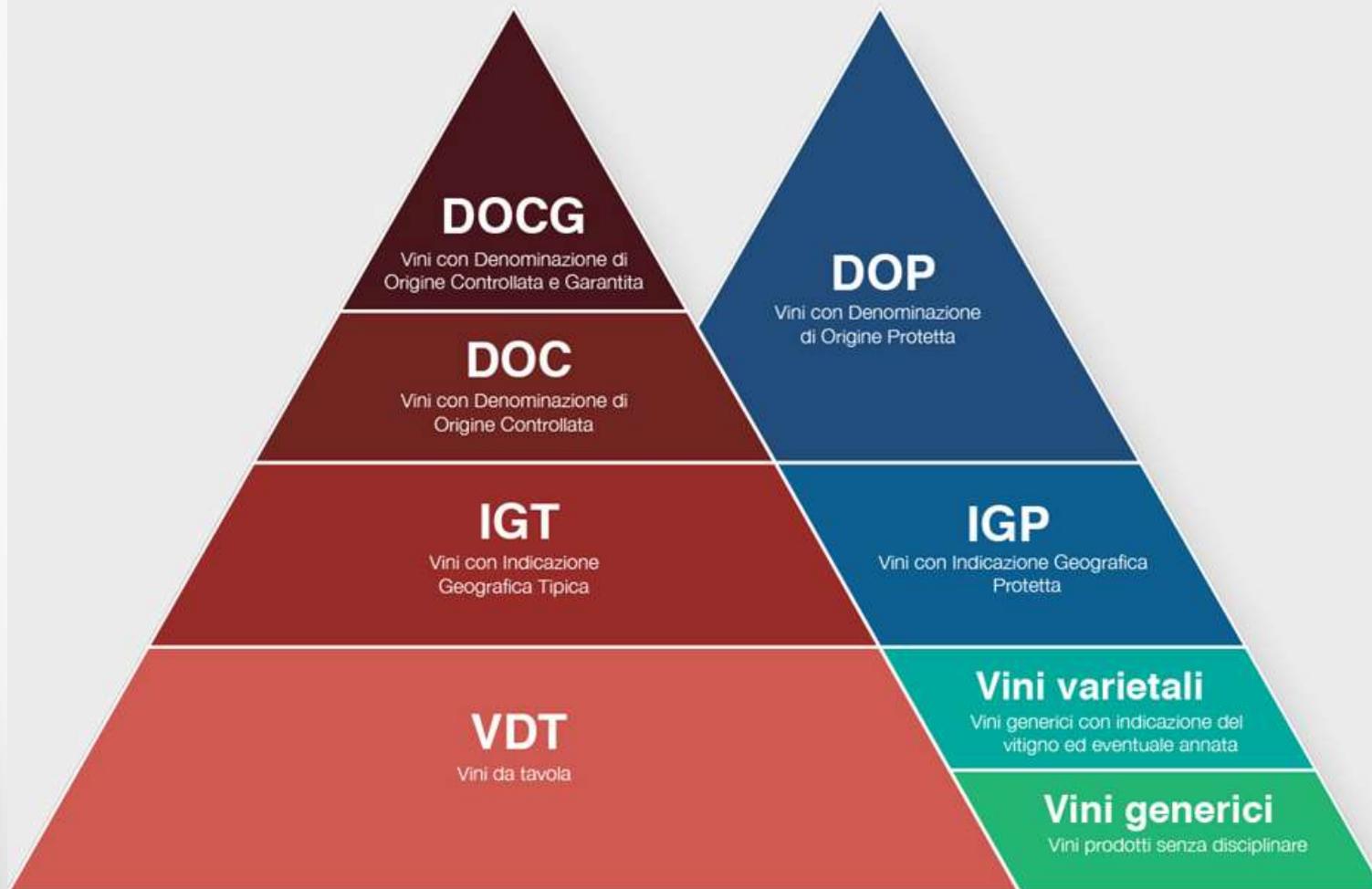
LA PIRAMIDE DELLA QUALITÀ NEI VINI

italiana

(legge 164/1992)

europea

(regolamento CE 479/2008)



Tecniche di lavorazione delle uve

Colore uva

Bianca

Nera

Vini
Bianchi e Orange

Vini
Bianchi, Rossi e Rosati

giovani

invecchiati

passiti

orange

spumanti

frizzanti

bianchi

rosati

novelli

giovani

invecchiati

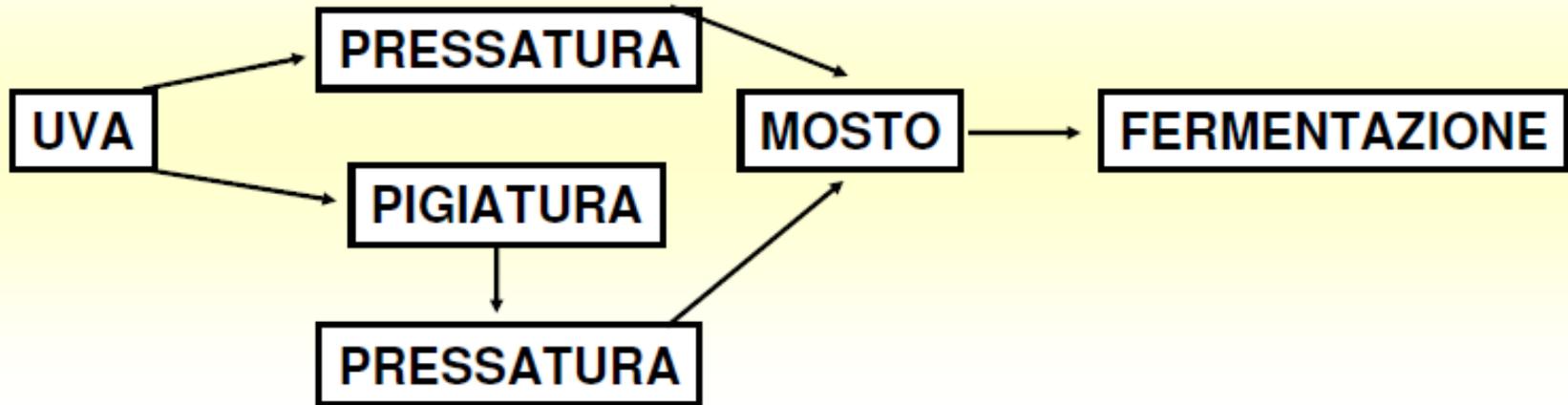
passiti

spumanti

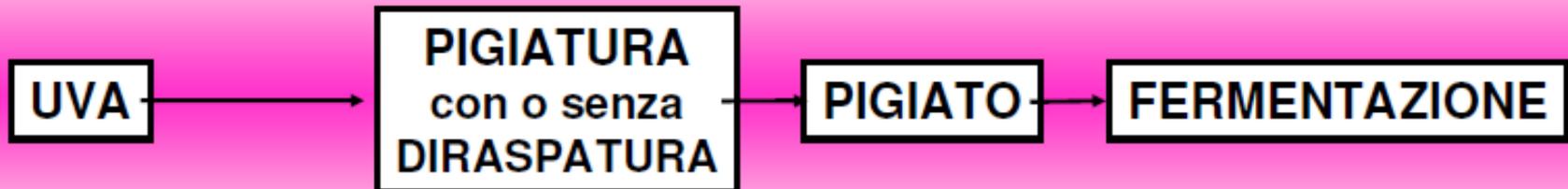
frizzanti

Tecniche di vinificazione

VINIFICAZIONE in BIANCO



VINIFICAZIONE in ROSSO



Protocollo per vinificazione in bianco

PROGRAMMAZIONE	IMPOSTAZIONE	VENDEMMIA	INIZIO FERMENTAZIONE	ATTIVA FERMENTAZIONE	FINE FERMENTAZIONE
<p>Controllo uve</p> <p>Analisi sensoriale uve</p> <p>Aspetto visivo</p> <p>Campionamenti ripetuti</p> <p>Analisi maturità tecnologica (e aromatica)</p> <p>Previsione data vendemmia</p>	<p>Scelta della strategia di vinificazione</p>	<p>Raccolta uve</p> <p>Trasporto</p> <p>Selezione</p> <p>Pressatura</p> <p>Preparazione del pied de cuve</p> <p>Sedimentazione statica o eventuale chiarifica</p> <p>Applicazione sulla vasca della procedura di fermentazione</p>	<p>Eventuale aggiunta SO₂</p> <p>Controllo della temperatura</p> <p>Inoculo lieviti</p> <p>Rimontaggio</p> <p>Prelievo campione per controlli analitici</p>	<p>Aggiornamento quotidiano della scheda di fermentazione</p> <p>Aggiunta di attivanti</p> <p>Rimontaggio all'aria</p> <p>Prelievo campione per controlli organolettici e analitici da ripetersi alcune volte</p>	<p>Travasamento mantenendo una sufficiente torbidità</p> <p>Aggiunta di SO₂ se non si vuole FML</p> <p>Eventuali correzioni</p> <p>Prelievo campione per controlli organolettici e analitici</p>

EVENTUALE MALOLATTICA	TRAVASO	EVENTUALE ASSEMBLAGGIO	AFFINAMENTO	STABILIZZAZIONE	IMBOTTIGLIAMENTO	CONSERVAZIONE
<p>Eventuale correzione pH</p> <p>Inoculo batteri</p> <p>Mantenimento temperatura (20-22°C)</p> <p>Prelievo campione per controlli</p>	<p>Prelievo campione per controlli e verifica di colmatura</p>	<p>Assemblaggio</p> <p>Aggiunta di SO₂</p> <p>Prelievo campione per controlli dopo Assemblaggio</p>	<p>Alla fine dell'affinamento eventuale chiarifica per stabilizzazione proteica</p> <p>Filtrazione</p> <p>Prelievo campione</p>	<p>Controllo temperatura di saturazione</p> <p>Refrigerazione per stabilizzazione tartarica</p> <p>Prelievo campioni</p>	<p>Lavaggio e sanitizzazione linea di imbottigliamento</p> <p>Aggiunta di imbottigliamento</p> <p>Durante l'imbottigliamento</p> <p>Prelievo campioni per controlli microbiologici, ecc.</p>	<p>Scelta dei locali e temperatura idonei all'affinamento</p> <p>Rispetto dei tempi di affinamento in bottiglia prima della spedizione</p> <p>Controlli visivi della limpidezza, assaggi periodici e analitici prima della messa in commercio</p>

Protocollo per vinificazione in rosso

<p>PROGRAMMAZIONE</p> <p>Controllo uve (aspetto visivo)</p> <p>Prelievo campione di acini per analisi sensoriale, controllo maturità fenolica e tecnologica</p> <p>Previsione data vendemmia</p>	<p>IMPOSTAZIONE</p> <p>Impostazione schema di vinificazione</p>	<p>VENDEMMIA</p> <p>Raccolta uve selezionate</p> <p>Trasporto</p> <p>Selezione</p> <p>Pigiatura soffice</p> <p>Diraspatura</p> <p>Applicazione sulla vasca della procedura di fermentazione</p>	<p>INIZIO FERMENTAZIONE</p> <p>Aggiunta SO₂</p> <p>Inoculo lieviti</p> <p>Rimontaggio</p>	<p>ATTIVA FERMENTAZIONE</p> <p>Aggiornamento quotidiano della scheda di fermentazione</p> <p>Rimontaggio e controllo analitico per eventuali correzioni</p> <p>Controllo sensoriale</p>	<p>MACERAZIONE</p> <p>Controllo temperatura</p> <p>Rimontaggi délestage</p> <p>Controllo analitico andamento fermentativo</p> <p>Controllo sensoriale</p>
<p>SVINATURA</p> <p>Svinatura</p> <p>Pressatura</p> <p>Controllo analitico e sensoriale</p>	<p>FINE FERMENTAZIONE</p> <p>Travasato per sfeccatura</p>	<p>MALOLATTICA</p> <p>Inoculo batteri</p> <p>Eventuale correzione pH</p> <p>Temperatura (20-22°C)</p>	<p>TRAVASO E FINE MALOLATTICA</p> <p>Controllo analitico per verificare il livello di esaurimento di acido malico, acido citrico, ecc.</p> <p>Degustazione</p> <p>Sceita modalità di affinamento</p>	<p>ASSEMBLAGGIO</p> <p>Eventuale assemblaggio</p> <p>Aggiunta di SO₂</p> <p>Controllo analitico e analisi sensoriale</p>	<p>1ª FASE DI AFFINAMENTO</p> <p>Controllo polimerizzazione</p> <p>Eventuale travasato</p> <p>Possibile aggiunta di SO₂</p>
<p>2ª ED EVENTUALE 3ª FASE DI AFFINAMENTO</p> <p>Prelievo campione controllo analitico, degustazione</p> <p>Eventuali travasati</p> <p>Eventuale aggiunta di SO₂</p>	<p>ULTIMA FASE DI AFFINAMENTO</p> <p>Prelievo campione</p> <p>Controllo polimerizzazione e confronti sensoriali con le annate precedenti</p>	<p>PREPARAZIONE ALL'IMBOTTIGLIAMENTO</p> <p>Prelievo campioni per controllo analitico</p> <p>Eventuale collaggio e / o filtrazione solo se necessari</p>	<p>IMBOTTIGLIAMENTO</p> <p>Sanitizzazione linea di imbottigliamento</p> <p>Aggiunte di imbottigliamento</p> <p>Controllo SO₂</p>	<p>CONSERVAZIONE</p> <p>Sceita dei locali e temperatura idonei all'affinamento</p> <p>Rispetto dei tempi di affinamento in bottiglia</p> <p>Degustazione periodica</p> <p>Controllo analitico e organolettico prima della messa in commercio</p>	

Tecniche di vinificazione

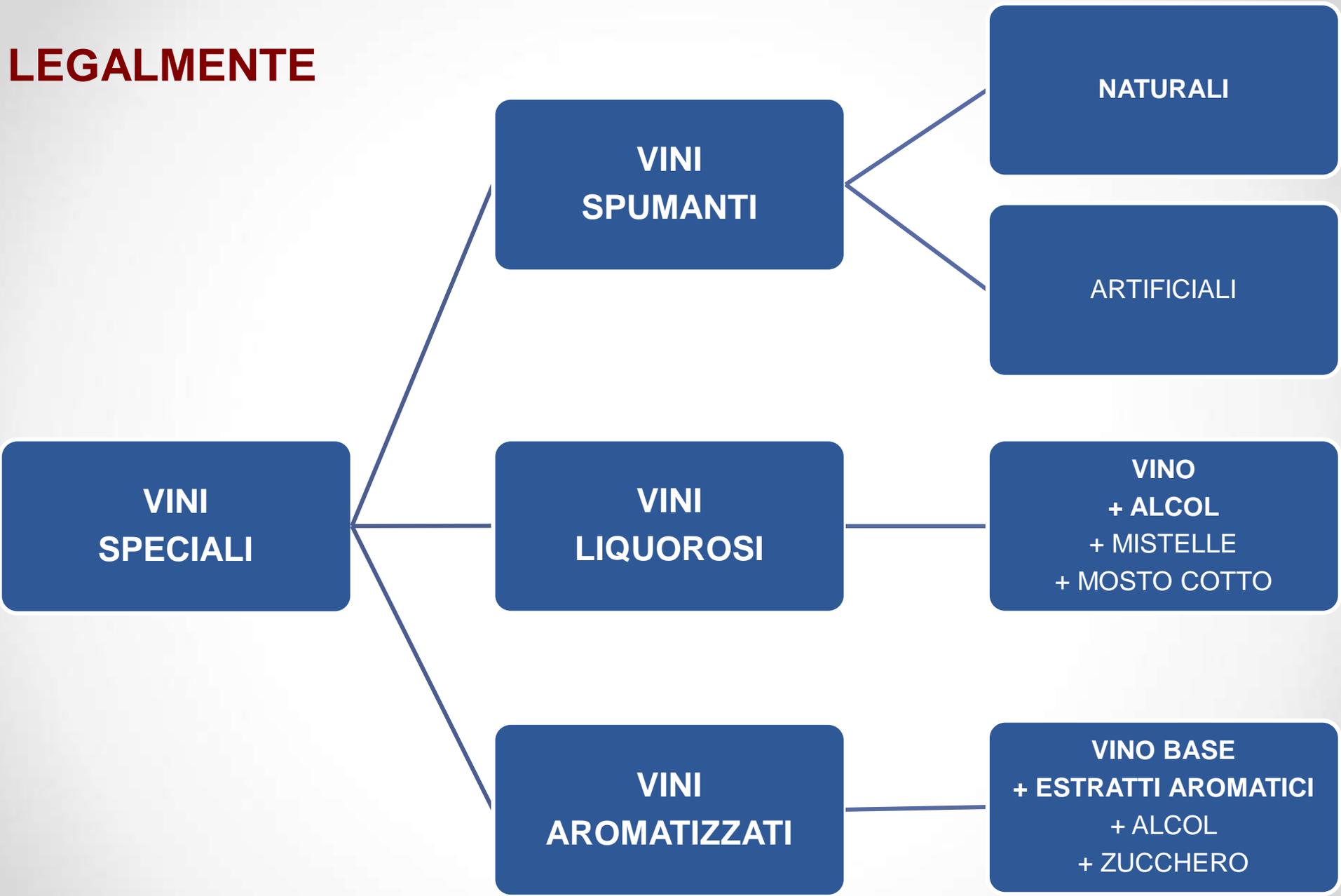
- **Vinificazione in Rosso (con macerazione)**
 - Vinificazione con Macerazione Pellicolare
 - Vinificazione con Macerazione a Freddo
 - Vinificazione con Macerazione a Caldo
 - Vinificazione con Macerazione Carbonica
-
- **Vinificazione in Bianco (senza macerazione)**
 - Vinificazione in Riduzione
 - Vinificazione con Iperossigenazione dei mosti

VINI SPECIALI

Per vini speciali si intendono quei vini che dopo il processo di vinificazione e prima di essere immessi al consumo vengono sottoposti ad ulteriori interventi tecnici o all'aggiunta di altri componenti.

I vini speciali rappresentano un vasto gruppo di prodotti caratterizzato da un elevato grado alcolico e/o zuccherino oppure spumantizzati.

LEGALMENTE



VINI SPECIALI O NO?

- ? I vini frizzanti sotto l'aspetto legale non sono vini speciali poiché non può essere utilizzato il saccarosio ma solo MCR.**
- ? I vini passiti sotto l'aspetto legale non sono vini speciali poiché non si ricorre all'aggiunta di mistelle.**
- ? Il vino cotto sotto l'aspetto legale non è un vino speciale poiché non può essere classificato vino ma prodotto alimentare tipico. – Rientra nell'elenco dei prodotti tradizionali della Regione Abruzzo (G.U. 200 29/08/2003).**

TECNICAMENTE



VINI SPECIALI AROMATIZZATI



Assenzio
maggiore



Uova



China
calisaia



Miele



Resina
di pino

BIRRA

La denominazione "**birra**" è riservata al prodotto ottenuto dalla fermentazione alcolica con ceppi di *Saccharomyces cerevisiae* o di *Saccharomyces carlsbergensis* (*S. pastorianus*) di un mosto preparato con malto, anche torrefatto, di orzo o di frumento o di loro miscele ed acqua, amaricato con luppolo o suoi derivati o con entrambi (art.1 D.P.R. 30.06.98 n.272).

In Italia la birra viene classificata in base al grado alcolico ed al grado saccarometrico, detto grado Plato, definito come la quantità in grammi di estratto secco contenuto in 100 g di mosto.

***Grado Plato:** Unità di misura della densità di un liquido che corrisponde alla densità misurata in percentuale peso/peso di una soluzione di saccarosio in acqua.

La denominazione "**birra analcolica**"

- grado Plato da 3 a 8
- titolo alcolometrico volumico < 1,2%

La denominazione "**birra leggera**" o "**birra light**"

- grado Plato da 5 a 10,5
- titolo alcolometrico volumico da 1,2% a 3,5%

La denominazione "**birra**"

- grado Plato > 10,5
- titolo alcolometrico volumico da 3,6% a 5,4%

La denominazione "**birra speciale**"

- grado di Plato > 12,5
- titolo alcolometrico volumico da 5,5% a 5,9%

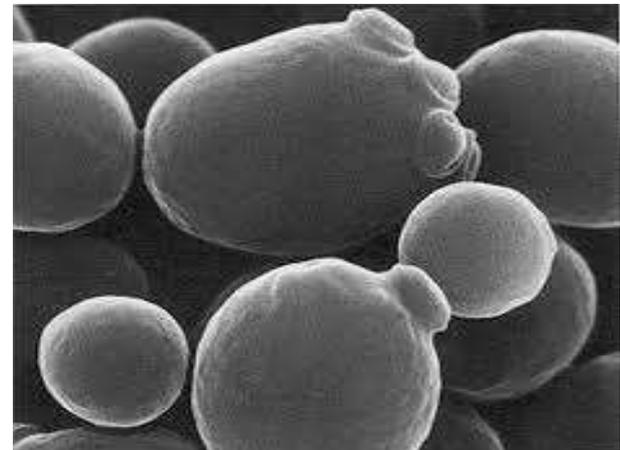
La denominazione "**birra doppio malto**"

- grado di Plato > 14,5
- titolo alcolometrico volumico > 6,0%

Quando alla birra sono aggiunti frutta, succhi di frutta, aromi, o altri ingredienti alimentari caratterizzanti, la denominazione di vendita è completata con il nome della sostanza caratterizzante (art. 2 D.P.R. 30.06.98 n.272).

In ogni locale in cui si mesce la birra dev'essere posto, direttamente sull'impianto di spillatura e in maniera ben visibile al consumatore, un cartello indicante il nome dell'impresa produttrice o la sua ragione sociale.

LE MATERIE PRIME



L'ACQUA



- Costituisce l'85-92% di una birra;
- Importanza di sali minerali e pH;

Enzimi	Temperatura ottimale	pH ottimale	Funzioni
Proteasi	46-57 ° C	4.6-5.2	Disgregano le proteine
Beta Amilasi	55-66 ° C	5-5.6	Creano zuccheri fermentescibili
Alfa Amilasi	67-75 ° C	5.3-5.8	Creano zuccheri meno fermentescibili

L'ORZO

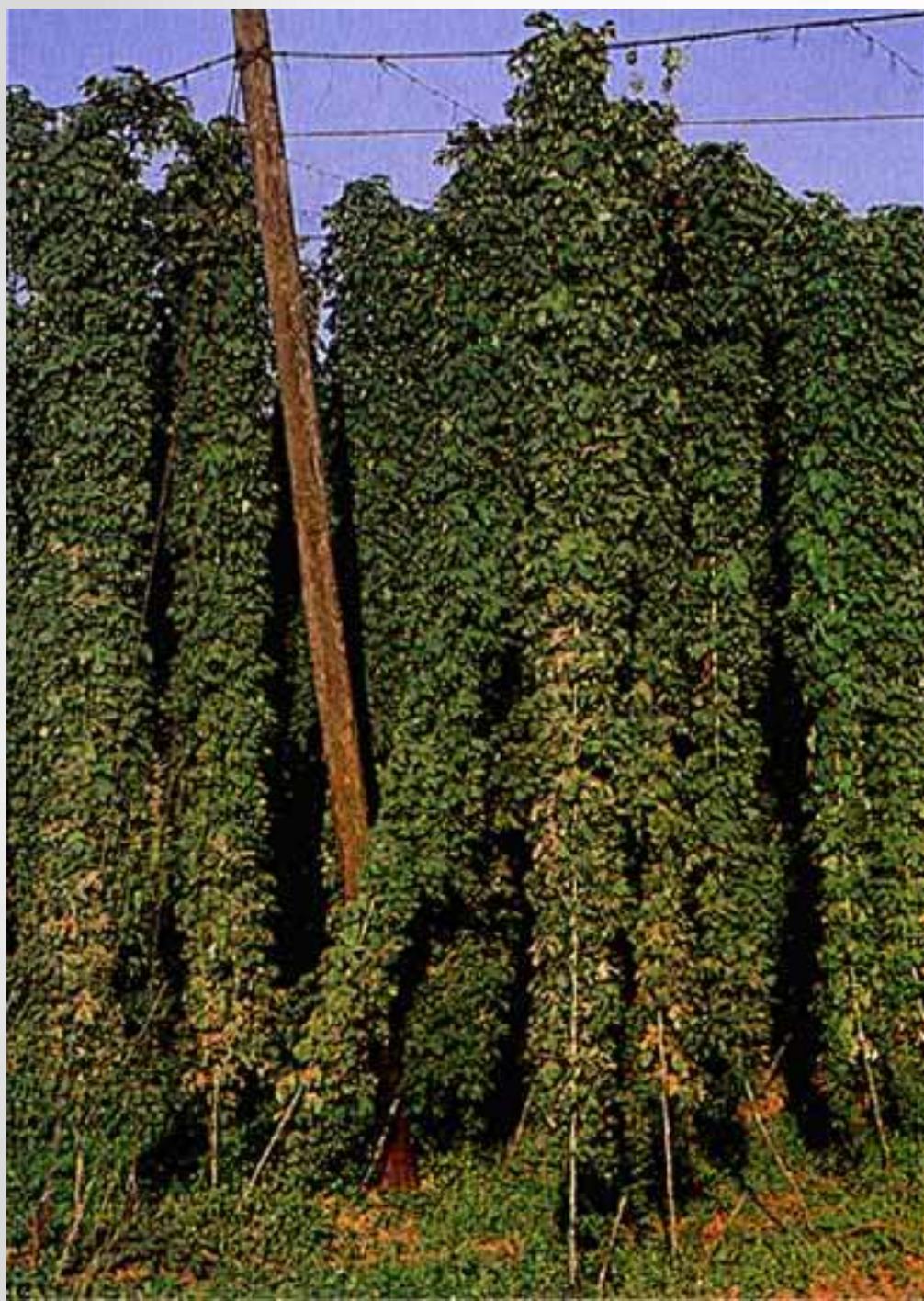


- *Hordeum vulgare*, famiglia delle *Graminacee*, dalle cariossidi si ottiene il malto;
- Distinzione tra orzo polistico e distico;
- Produzione nazionale di orzo da birra circa 90.000 t (7% del totale, 1/3 del fabbisogno);
- Processo di maltazione;
- Processo di tostatura;

IL LUPPOLO



- *Humulus lupulus*, famiglia *Cannabaceae*, pianta perenne, erbacea, dioica, con fusti rampicanti che possono raggiungere i 7 metri;
- Nell'industria birraria si utilizzano le infiorescenze femminili;
- Processo di essiccazione dopo la raccolta;
- Contiene resine (dure, molli), oli essenziali e composti fenolici;
- Classificazione in base agli Alfa Acidi (potere amaricante);
- Commercializzazione in plugs, pellets, coni ed estratto;



Luppoli da amaro:

hanno un AA% che va dal 6% al 10% e oltre.

Vengono immessi di solito all'inizio della bollitura.

Luppoli da aroma:

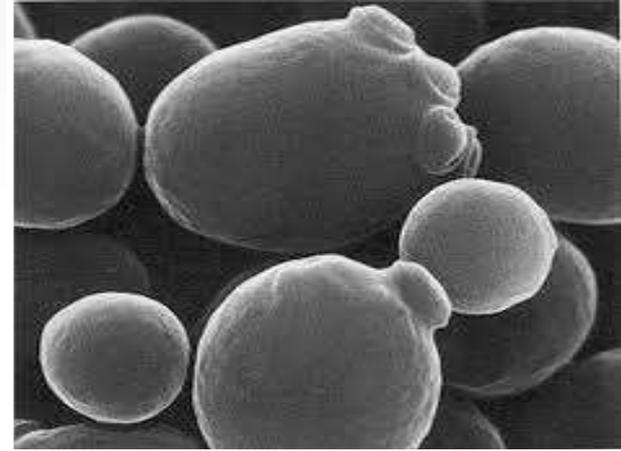
in cui l'AA% non supera di solito il 5%.

Usati verso la fine della bollitura.

Luppoli ambivalenti:

hanno un AA% abbastanza elevato (6-8% e più) e al tempo stesso un buon aroma.

IL LIEVITO



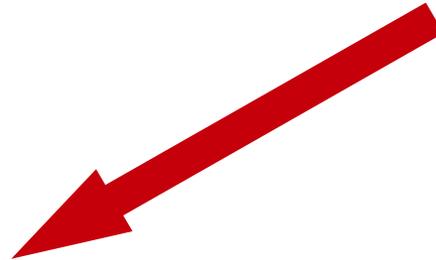
Microrganismo unicellulare eucariote, appartenente al Regno Funghi (Ascomiceti).

Genere di interesse birrario



Saccharomyces

spp.



S. cerevisiae

(alta fermentazione)



S. carlsbergensis

(bassa fermentazione)

IL PROCESSO PRODUTTIVO

1. Preparazione del malto



2. Ammostamento



3. Fermentazione



4. Filtrazione e imbottigliamento



LA MALTAZIONE

Dall'orzo al malto



Hordeum vulgare



BAGNATURA DEI SEMI

≈ 3 giorni
Umidità 45%



GERMINAZIONE

4-6 giorni
T=18 °C



Sintesi degli
enzimi
 α - e β -amilasi



TOSTATURA

Profilazione
aromatica e
cromatica



T=150-200°C
malti scuri



T=70-100°C
malti chiari

ESSICCAZIONE

T= 30-50°C
Umidità 12%



IL PROCESSO NELLA MALTERIA

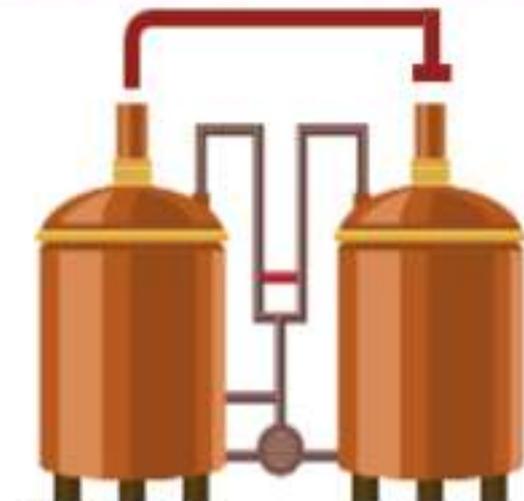


Per produrre 1 kg di malto occorrono circa 1,25 kg di orzo.
Cioè da 100 kg di orzo circa 80 kg di malto.

L'AMMOSTAMENTO

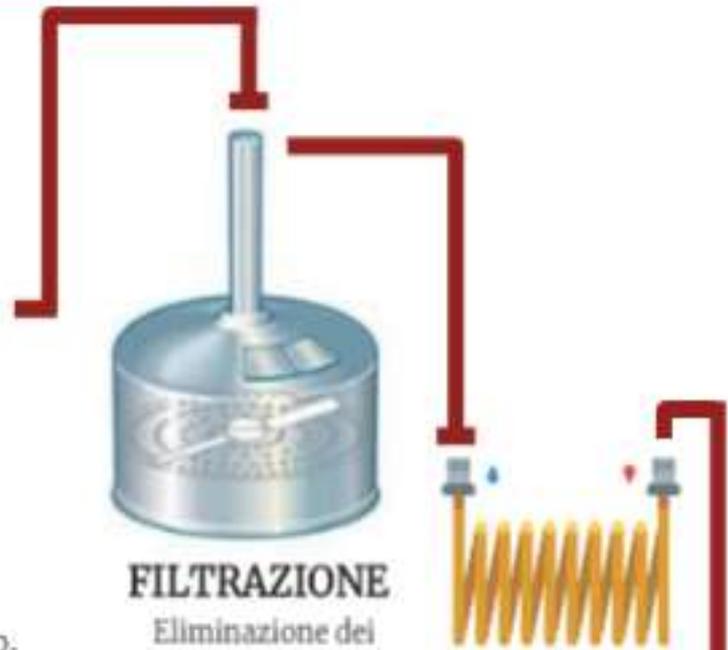


MACINAZIONE DEL MALTO
Frantumazione del malto d'orzo per facilitare l'idratazione



BAGNO DEL MALTO
Solubilizzazione dell'amido.
T=45-50°C

MASHING
Degradazione enzimatica di amido, polisaccaridi e proteine
T=40-75°C



FILTRAZIONE
Eliminazione dei residui del malto

46-57 ° C proteasi
55-66 ° C β-amilasi
67-75 ° C α-amilasi

MOSTO FINALE



WHIRLPOOL
Decantazione dinamica per favorire l'eliminazione dei residui



Sviluppo degli aromi e cottura del mosto



Aggiunta dei luppoli

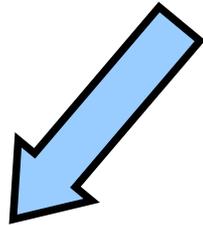
BOLLITURA

IL PROCESSO NEL BIRRIFICIO

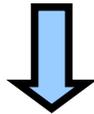


MATURAZIONE

Dipende dal tipo di fermentazione:



Bassa fermentazione



**stabilizzazione a freddo
direttamente nei tanks**



Alta fermentazione



**rifermentazione in bottiglia
o in fusto di acciaio**

FERMENTAZIONE

ALTA

Ale,
Blanche,
Abbazia,
Stout,
Trappiste,
Weisse,
Irish Red Ale,
Porter,
Belgian Ale,
Alt,
Kolsch,
Weizenbock,
Bière de Garde,
Saison,
Dubbel,
India Pale Ale

BASSA

Lager,
Pils o Pilsener,
Helles,
Export,
Dunkel,
Strong Lager,
Malt Liquor,
Bock,
Doppelbock,
Munchener,
Dortmunder,
Marzen.

SPONTANEA

Lambic,
Gueuze,
Faro Kriek.

LA BIRRA ARTIGIANALE

Difficile dire cosa sia la birra artigianale, perchè sola non esiste. Esistono diversi stili di birra, pertanto sarebbe più indicato parlare di birre artigianali.

Le caratteristiche principali di una birra artigianale sono:

- Birra prodotta da un birrificio di piccole dimensioni;
- Birra prodotta con malto d'orzo;
- Assenza di pastorizzazione;
- Assenza di microfiltrazione;
- Assenza di coloranti;
- Assenza di conservanti al di fuori del luppolo.

LA BIRRA ARTIGIANALE

- Il fenomeno dei birrifici artigianali nasce negli Stati Uniti agli inizi degli anni '80.
- In Italia i primi micro-birrifici nascono alla metà degli anni '90.

Possiamo distinguere 4 categorie di micro-birrifici:

- **Birrifici artigianali classici:** producono birra che viene venduta a terzi, sono quelli che più si avvicinano ai birrifici industriali;
- **Brew pub:** caratterizzati dalla presenza di un locale per la vendita diretta, es. pub, ristorante, etc.;
- **Beer firm:** sono quei produttori che non avendo gli impianti di produzione si affidano a terzi, mantenendo le loro ricette;
- **Birrifici agricoli:** l'azienda deve produrre almeno il 51% del malto.

I BIRRIFICI AGRICOLI

Nascono in seguito al D. M. 212/2010 del Settembre 2010;

In base al decreto, la birra può essere considerata un prodotto agricolo, a patto che almeno il 51% dei malti utilizzati siano prodotti in azienda;

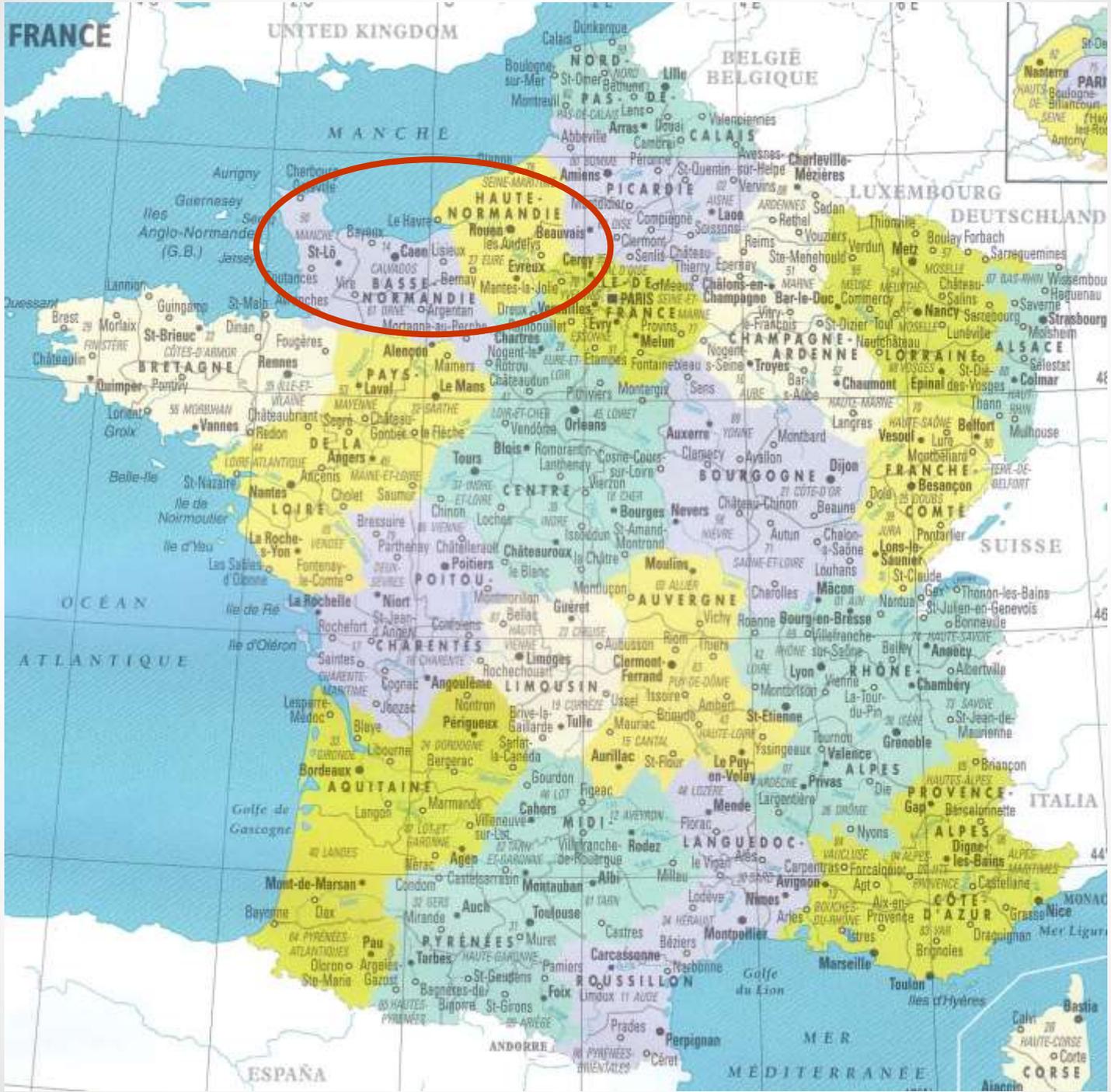
Il birrificio agricolo gode di una tassazione più vantaggiosa, calcolata sulla base del reddito agrario;

I vantaggi di un birrificio agricolo:

- Tracciabilità delle materie prime;
- Riduzione dell'importazione dall'estero;
- Possibilità di realizzare una filiera produttiva a Km 0;
- Realizzazione di un prodotto "locale";

SIDRO

Il **sidro** è una bevanda alcolica ottenuta dalla fermentazione dei frutti di alcune piante della famiglia delle Rosaceae in particolare della sottofamiglia Pomoidee, a cui appartengono mele, pere e mele cotogne, la cui origine risale al Medioevo.







IDROMELE

L'Idromele è un fermentato ottenuto con una soluzione di acqua e miele, il cui nome deriva dal greco idro (acqua) e meli (miele), chiarendo l'equivoco più frequente che vuole questo prodotto ottenuto con succo di mele.

Su alcune pubblicazioni si legge che l'idromele è il risultato di una miscelazione di alcol, miele ed acqua: nulla di più sbagliato in assoluto. In questo caso si deve parlare di "liquore al miele", in quanto viene a mancare la fermentazione e il suo apporto fondamentale al gusto, con i classici profumi secondari dati dai lieviti.







UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

*Facoltà di Bio-Scienze e Tecnologie
Agro-Alimentari e Ambientali*

DISTILLATI o ACQUAVITI

DISTILLATO o ACQUAVITE

Un **distillato** (o acquavite) è un prodotto alcolico derivante dalla distillazione di un fermentato, generalmente di origine vegetale.

Le due materie prime inizialmente distillate sono il vino e le vinacce (buccia dell'uva).

Origini

La tecnica era già nota ai babilonesi ed agli antichi egizi.

Essa fu abbandonata dai greci e dai romani e cadde nell'oblio.

La diffusione dei distillati in occidente si riebbe intorno al XI secolo grazie alla Scuola medica salernitana che riprese le tecniche utilizzate dagli arabi.

-

LIQUORI E DISTILLATI

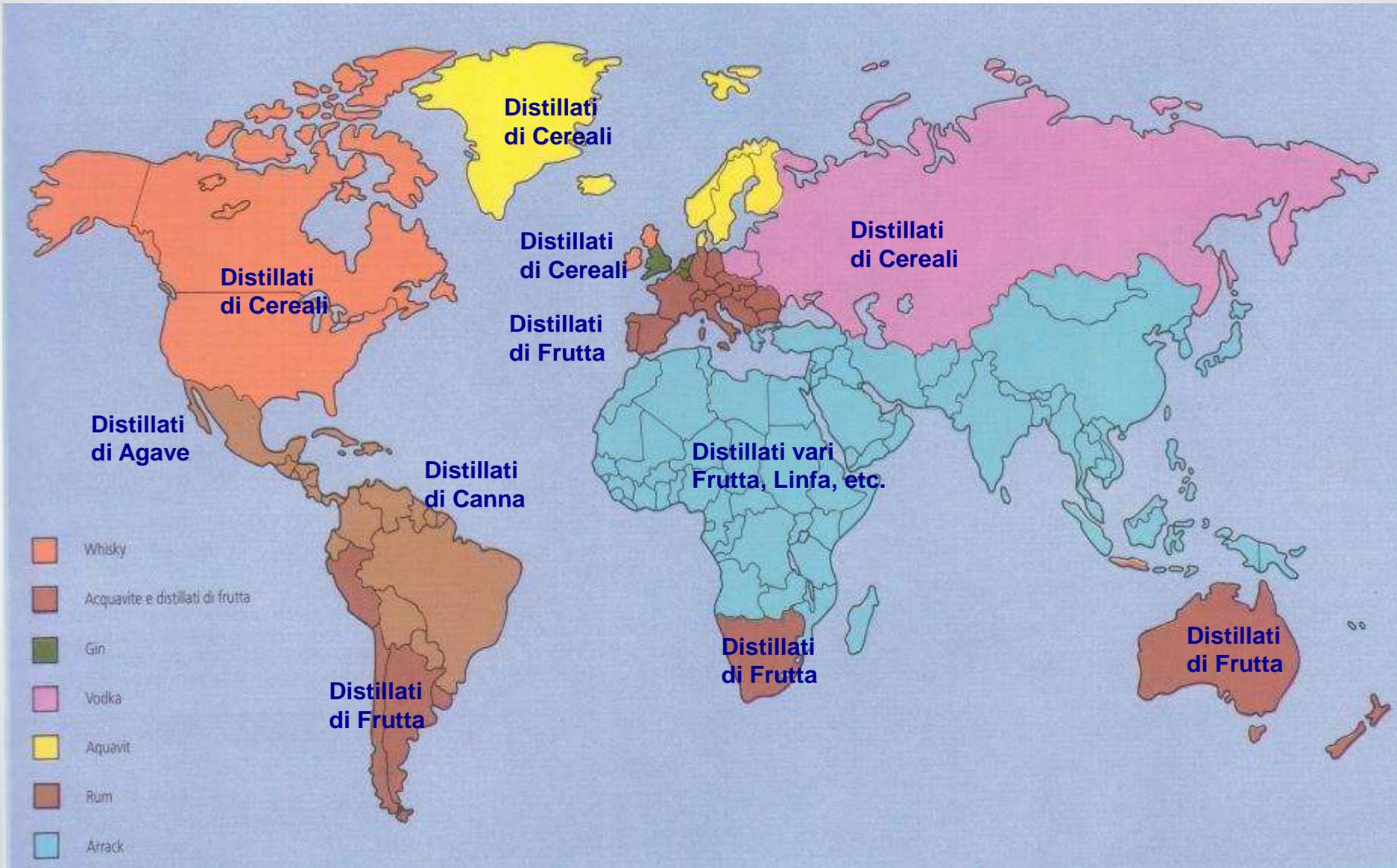
È corretto fare una distinzione tra Liquori e distillati

Liquori, bevande ottenute per **assemblaggio diretto di alcol** di origine agricola con oli essenziali ottenuti dalla distillazione di erbe officinali, frutta, scorze di agrumi, ecc., oppure ottenute dalla **macerazione** (a freddo), **infusione** (a caldo) o **percolazione dell'alcol** o altro solvente con le essenze citate.

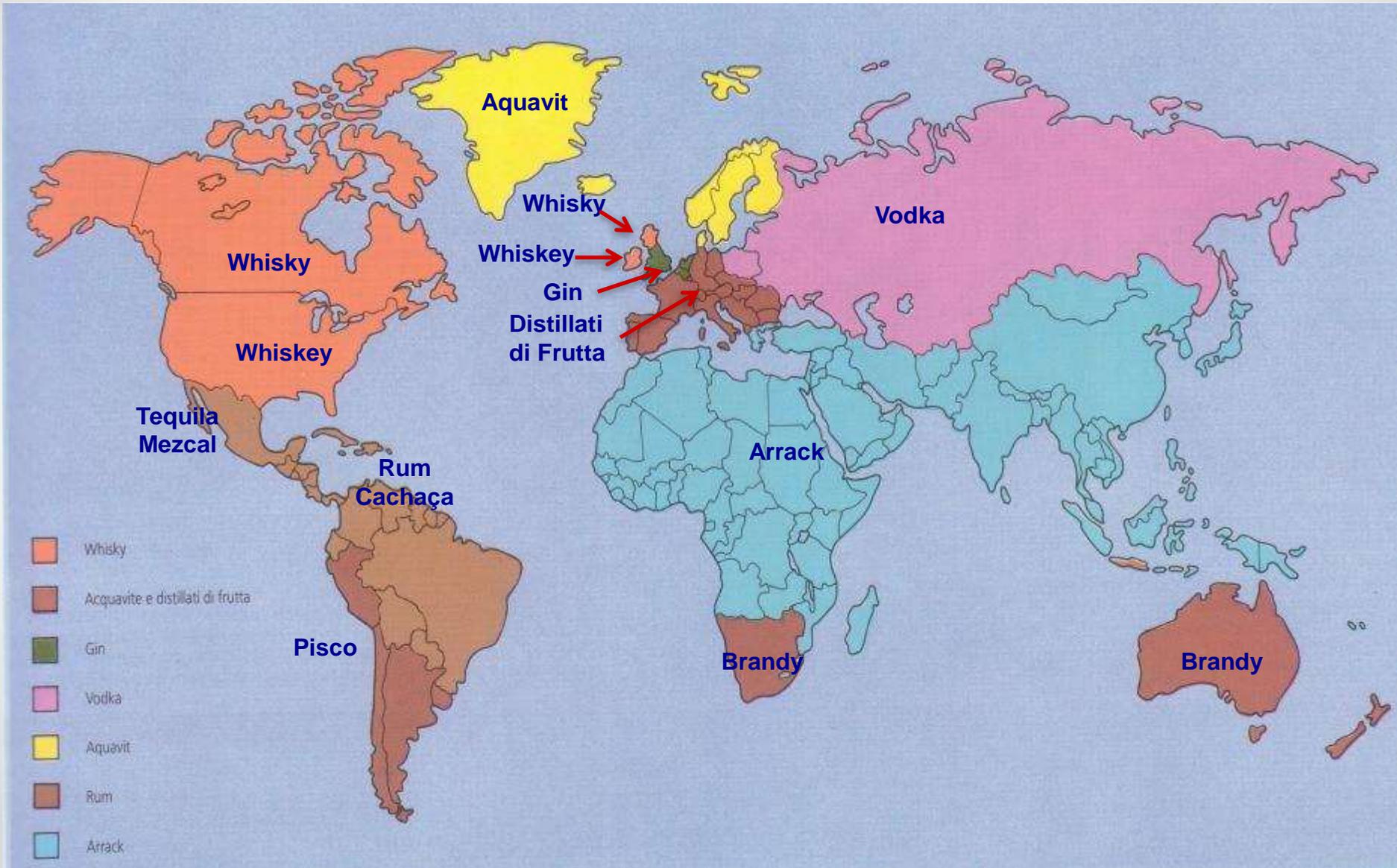
Successivamente completati con sciroppo di zucchero, acqua (per il raggiungimento della gradazione alcolica desiderata), ed eventualmente coloranti.

Sono nati in Italia nel medioevo con scopi curativi.

BEVANDE DISTILLATE



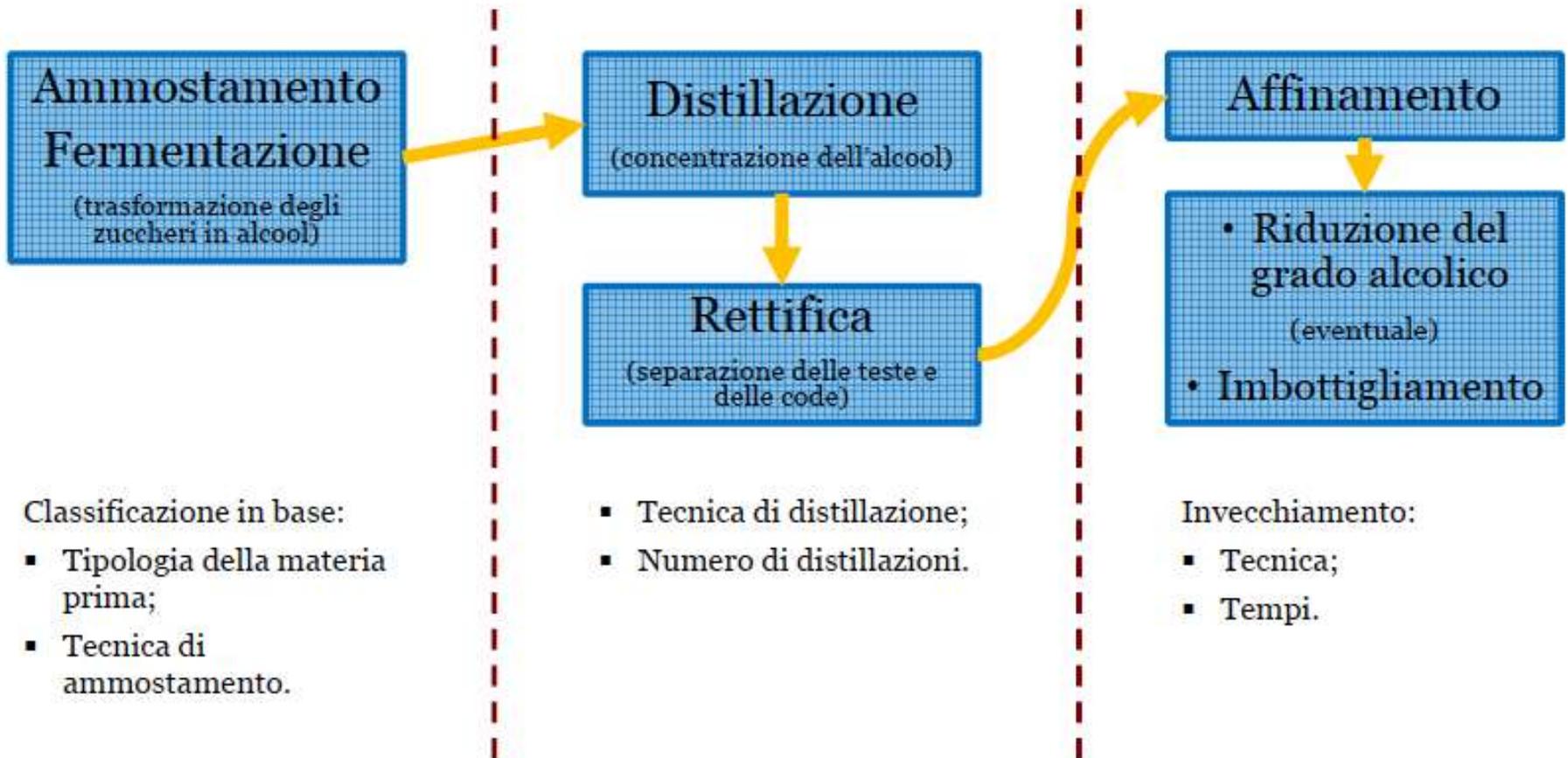
BEVANDE DISTILLATE



MATERIE PRIME UTILIZZATE PER LA PRODUZIONE DI ALCOL

ALCOLICHE	Vino, Vinaccia fermentata, feccia di vino, sidro, birra, etc.			
ALCOLIGENE	GLUCOSICHE	Frutta, miele, vinaccia da fermentare.		
	SACCARINE	Barbabietola e Canna da zucchero, Agave.		
	AMIDACEE	CEREALI	Orzo, Avena, Segale, Mais, Sorgo, Frumento, etc.	
		TUBERI	Patata, Batata, Topinambur, Manioca.	
		ALTRE	Castagne, Ghiande, Legumi.	
	CELLULOSICHE	Legno, Cascami di legno, Torba, Acque cellulosiche delle cartiere.		
	LATTOSICHE	Latte, Latticello, Siero di latte.		

Il Processo Produttivo



DISTILLAZIONE

Per distillazione si intende la separazione di sostanze volatili a mezzo della loro *evaporazione*. L'evaporazione si esalta fortemente aumentando la temperatura dei liquidi o delle sostanze comunque interessate al processo, sino a raggiungere in essi un punto di ebollizione.

Ogni sostanza volatile evapora, alla pressione atmosferica (cioè a 760 mm di mercurio), ad una precisa temperatura la quale viene denominata **punto di ebollizione**. Il punto di ebollizione varia con il variare della pressione atmosferica; difatti, al diminuire di detta pressione corrisponde una diminuzione del punto di ebollizione, e viceversa.

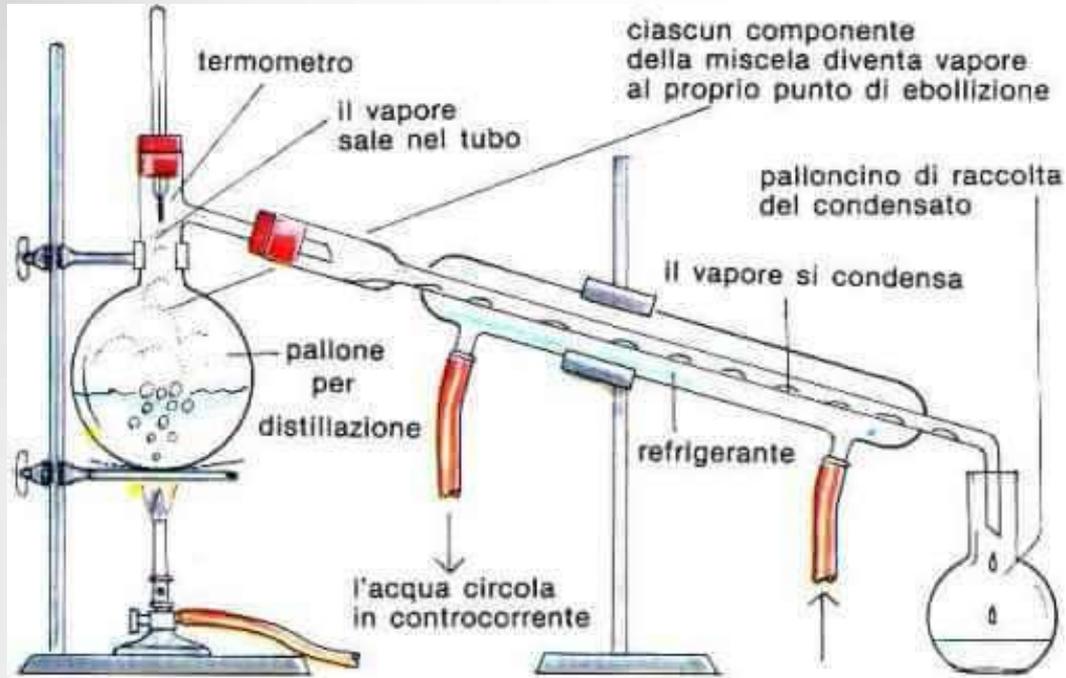
METODOLOGIE DI DISTILLAZIONE

- **Distillazione semplice** o a condensazione diretta dei vapori;
- **Distillazione con riflusso** o a condensazione parziale dei vapori (distillazione frazionata).

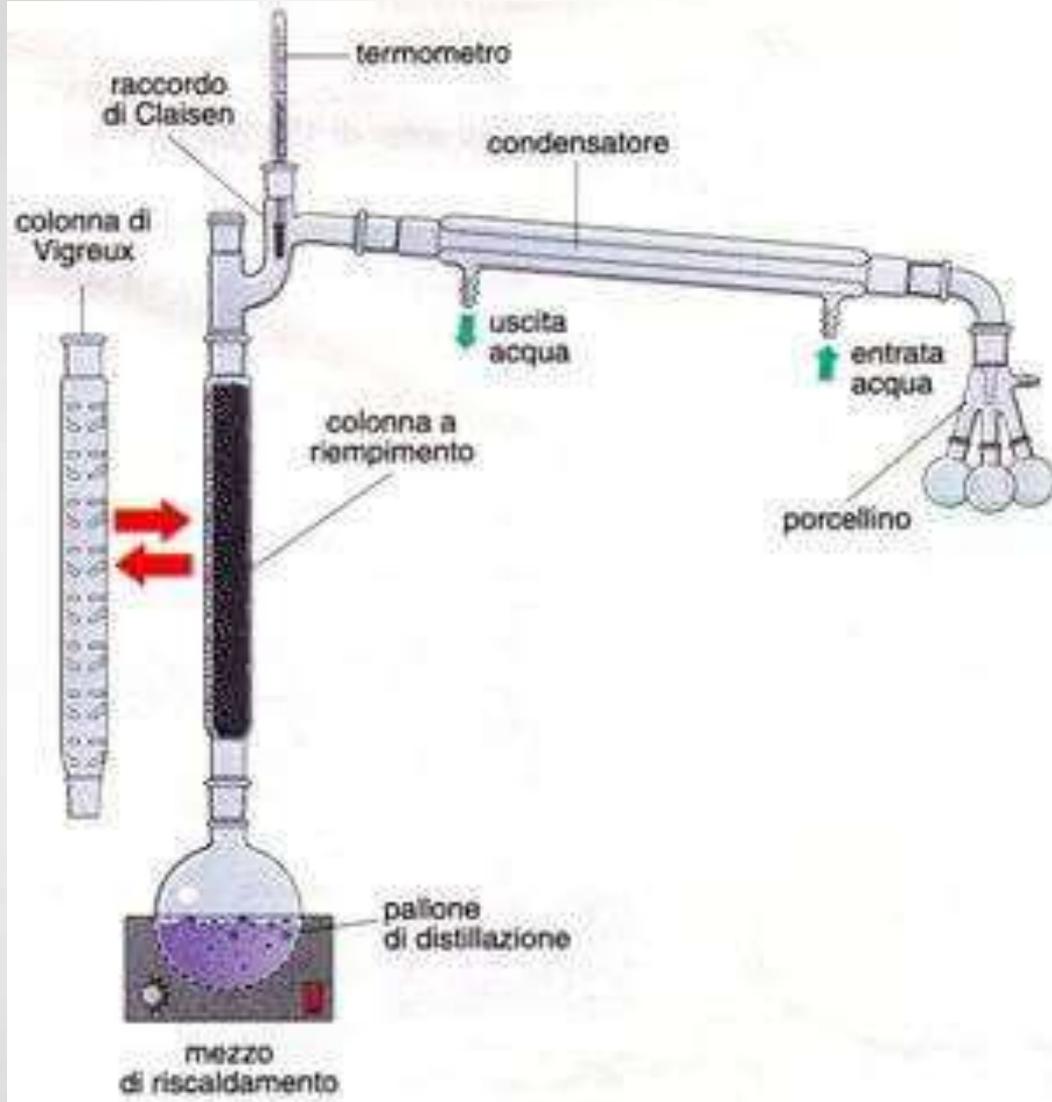
Si può ulteriormente dividere la distillazione frazionata in:

- **Distillazione discontinua**
- **Distillazione continua.**

Distillazione semplice



Distillazione frazionata



La deflemmazione

La tecnica di concentrazione dei vapori alcolici e di eliminazione delle impurità che li inquinano è detta deflemmazione.

Il principio è il seguente: durante la distillazione si sprigiona una miscela di vapori che salgono all'interno della caldaia fino a raggiungere il capitello ancora freddo posto a copertura della stessa. A contatto con un corpo di temperatura inferiore i vapori si condensano e riprecipitano nella caldaia.

In realtà la condensazione è maggiore per i vapori acquosi rispetto ai vapori alcolici, da cui consegue che i vapori che escono dal capitello e raggiungono la serpentina che condensa i vapori finali, avranno una gradazione alcolica maggiore dei vapori sviluppatasi per effetto del riscaldamento all'interno della caldaia.

La rettificazione

Nella distillazione con alambicchi l'operazione di depurazione del distillato dalle impurezze non desiderate, chiamata rettificazione dell'alcol, viene effettuata praticamente scartando la prima parte di prodotto, detta testa, che contengono le frazioni più volatili come l'alcol metilico, che è tossico, e l'acetato di etile che conferisce ai distillati mal frazionati un caratteristico odore d'aceto.

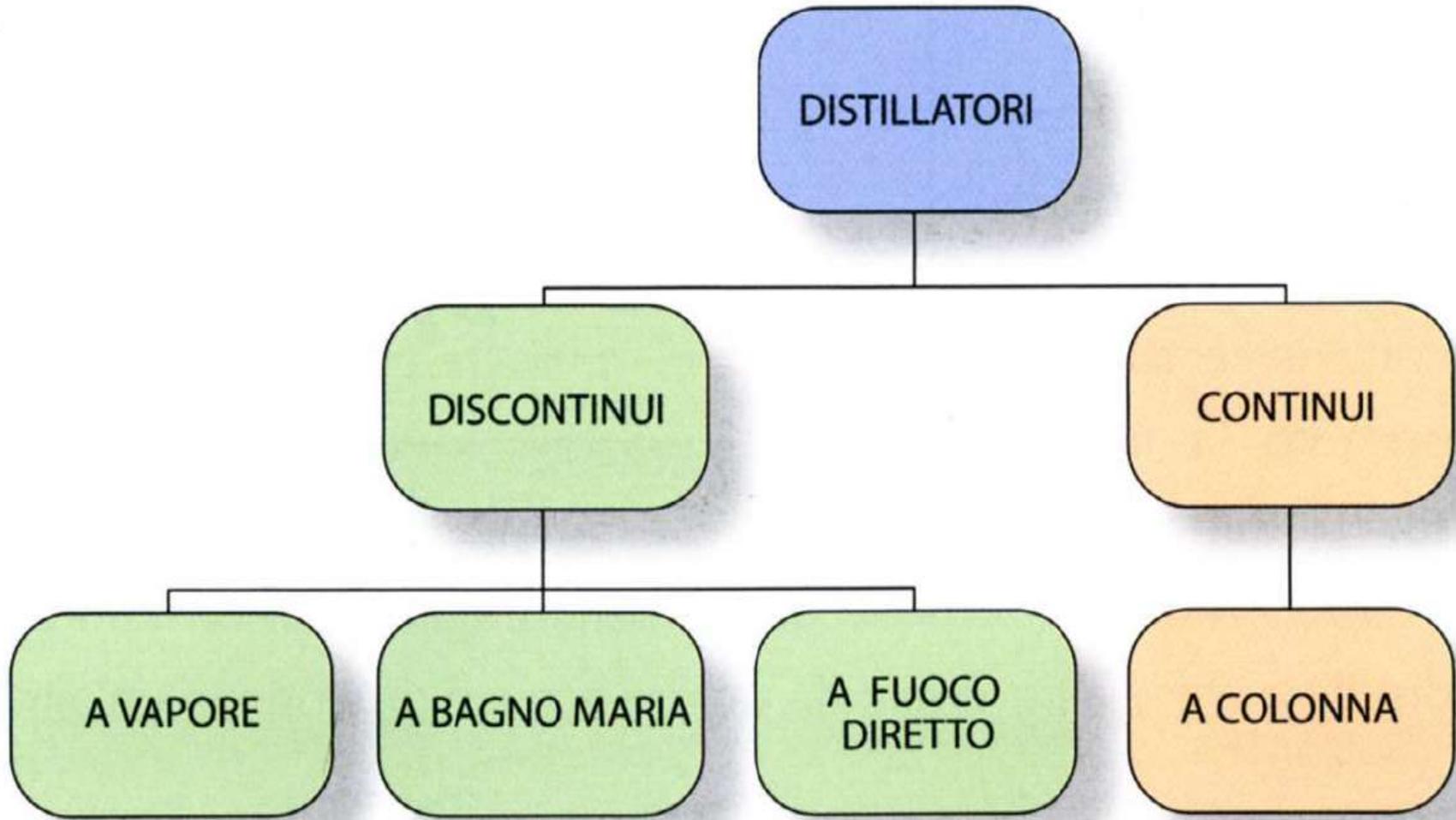
Viene poi eliminata la cosiddetta coda che contiene poco alcol etilico e numerose impurezze che hanno punto di ebollizione più elevato dell'alcol e sono costituite principalmente da alcoli superiori, esteri pesanti, ecc.

La parte che si deve trattenere è il cuore composto principalmente, oltre naturalmente dall'acqua, da alcol etilico e da tutte quelle sostanze volatili con punto d'ebollizione compreso, grossomodo, fra i $78,3^{\circ}$ C dell'alcol etilico ed i 100° C dell'acqua.

Nella distillazione industriale effettuata in continuo non è necessario ricorrere alla eliminazione di teste e code come nella distillazione discontinua. L'operazione distillatoria avviene in colonne a piatti.

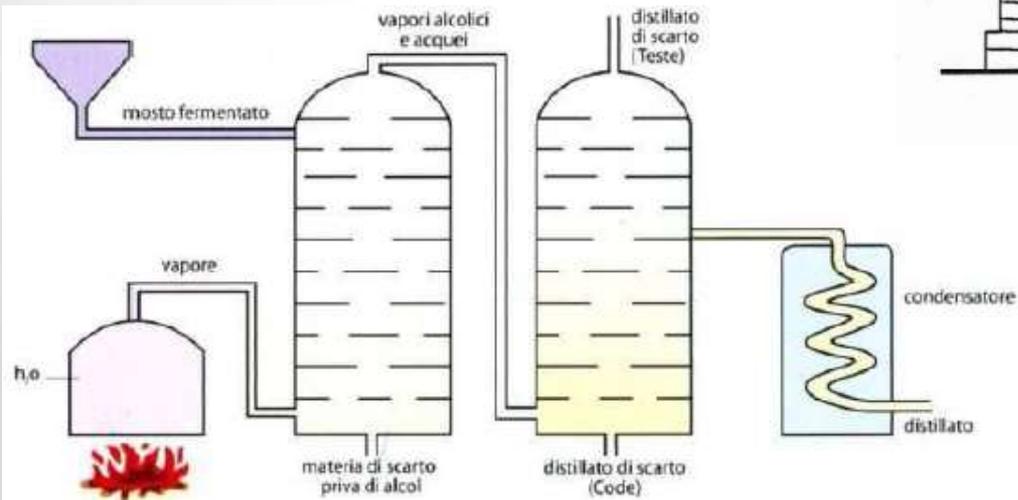
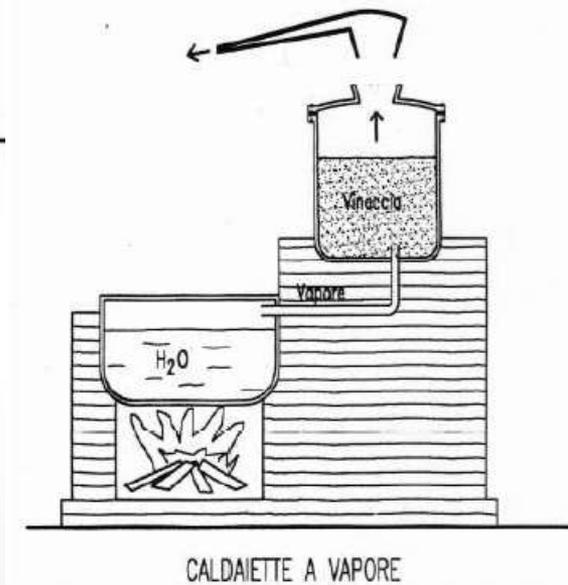
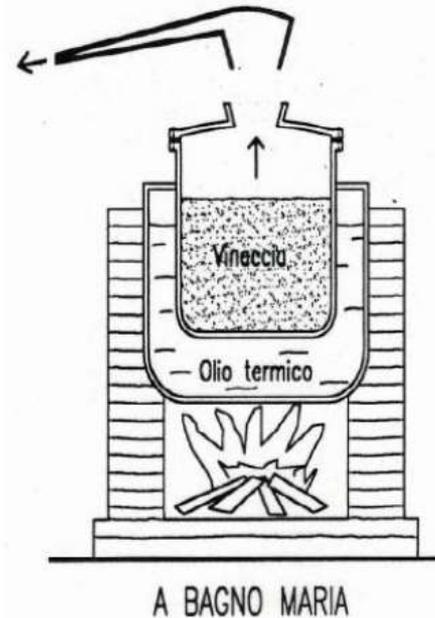
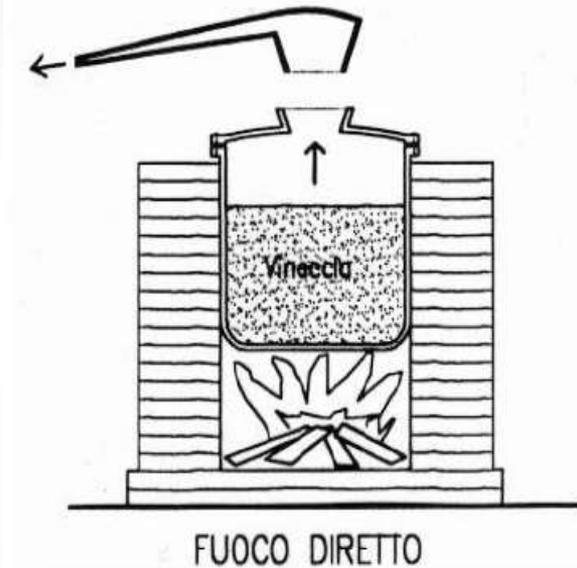
Distillazione frazionata





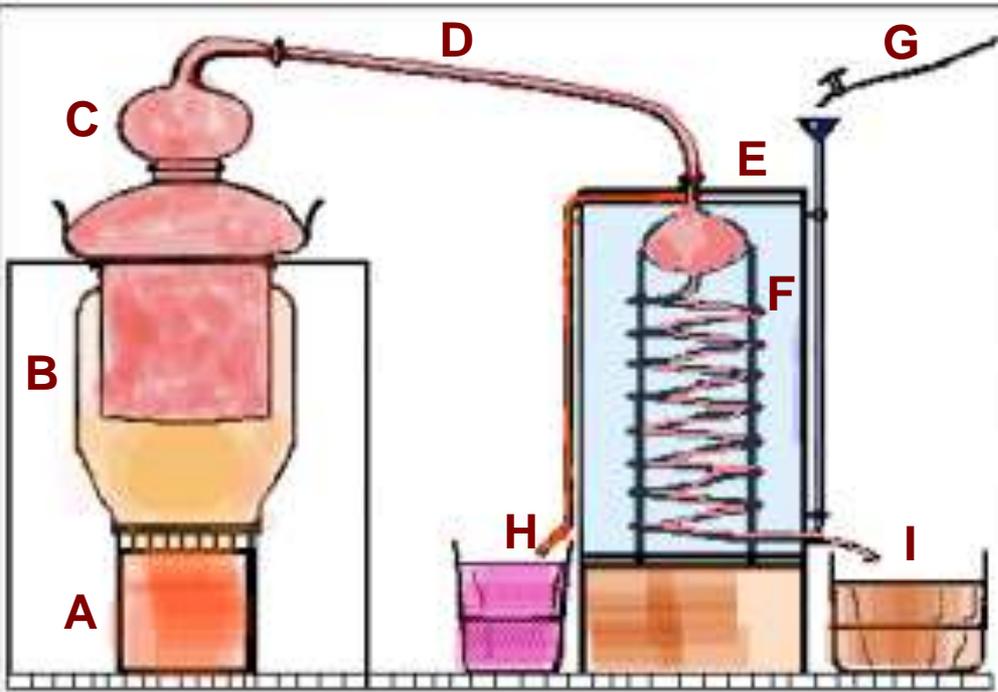
DISTILLATORI

- A fuoco diretto
 - A vinacce emerse
 - A vinacce sommerse
- A bagnomaria
- A caldaiette a vapore
- Continui



DISTILLAZIONE DISCONTINUA

Distillatore discontinuo – Alambicco



Alambicco tradizionale:

A: fonte di calore;

B: caldaia;

C: elmo;

D: collo di cigno;

E: condensatore;

F: serpentino;

G: acqua fredda per il raffreddamento;

H: acqua calda dal refrigerante;

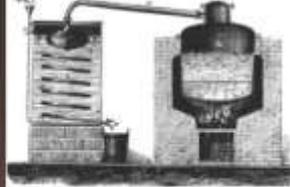
I: raccolta dell'acquavite.

Testa (fino a 79° C): contiene alcol metilico (64,7° C) e sostanze volatili con un punto di ebollizione inferiore a 78,3° C, come l'acetato d'etile;

Corpo (da 79 a 95° C): contiene alcol etilico puro e sostanze aromatiche;

Coda (oltre 95° C): contiene acidi ed esteri poco gradevoli e tracce di acqua.

Tipicamente 2 o 3 cicli di distillazione



ALAMBICCO CHARENTAIS

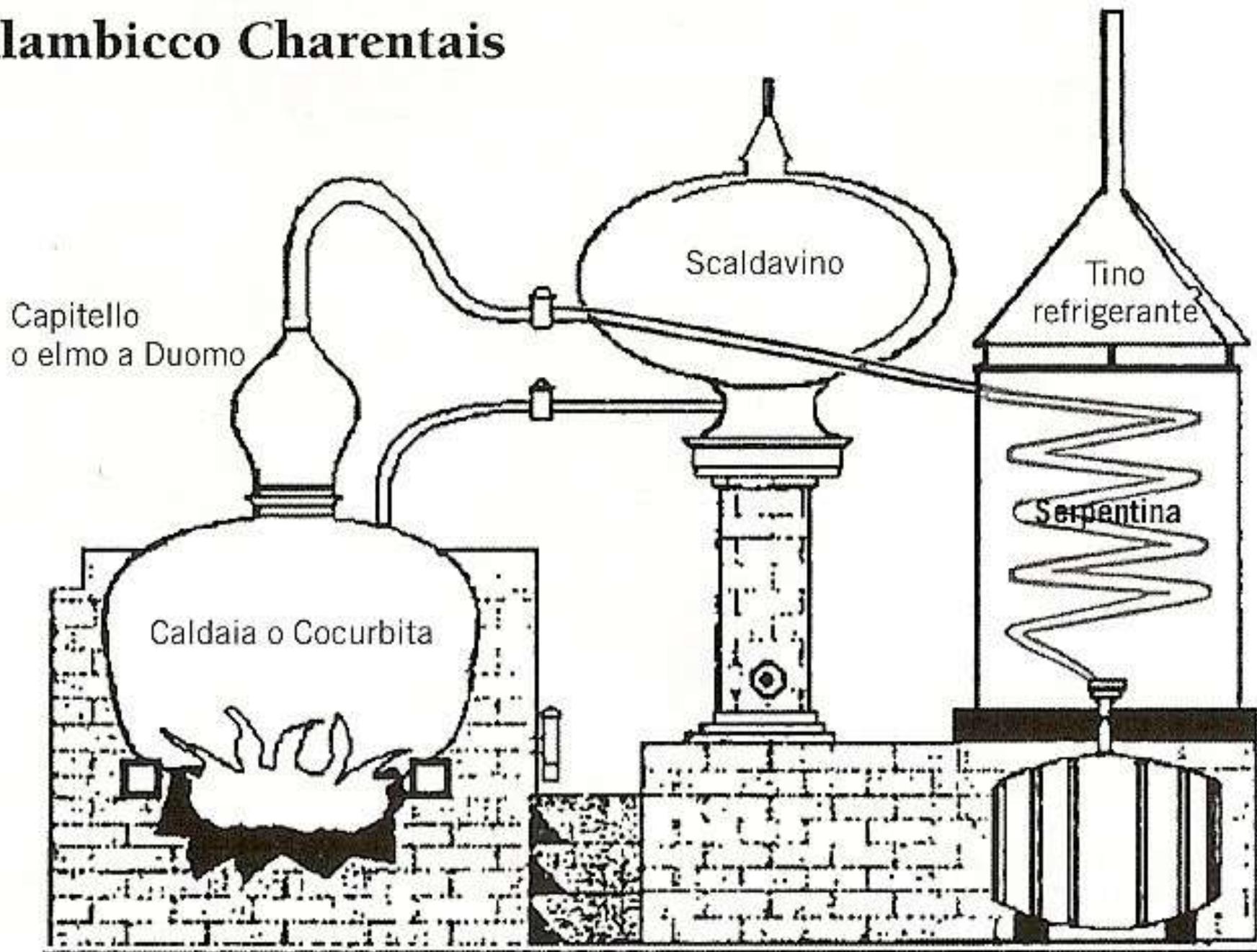
Nella regione della Charente, per il Cognac si usa un alambicco discontinuo a fuoco diretto detto “a ripasso” o anche “charentais”, formato da diversi elementi: caldaia, capitello, collo di cigno, scaldavino e serpentina.

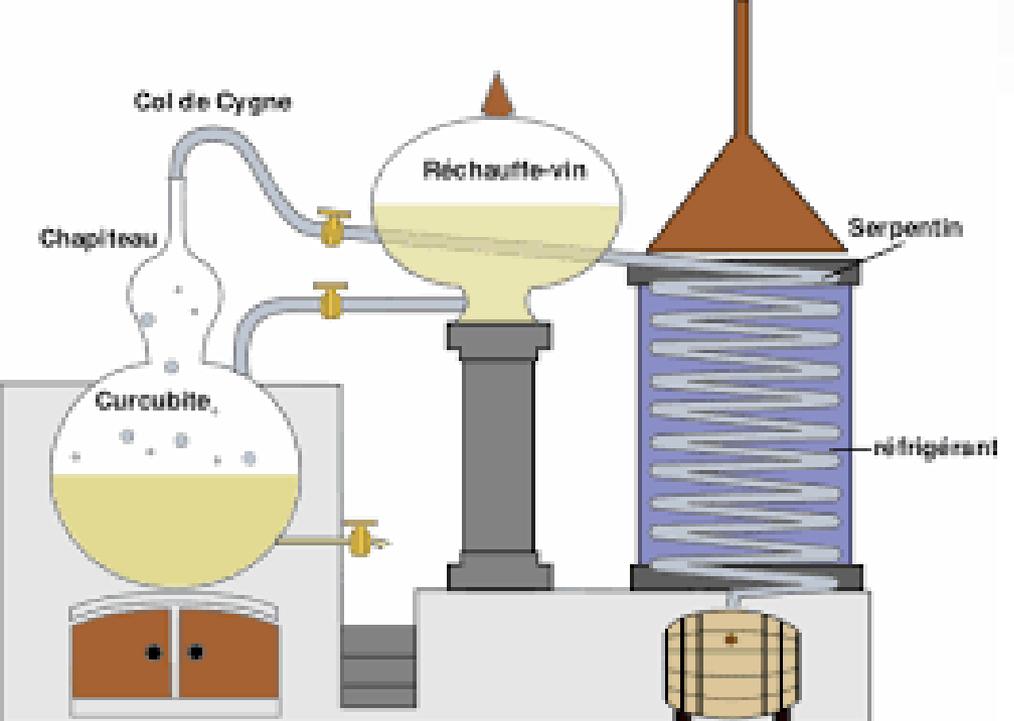
La distillazione del Cognac avviene attraverso **due distinte bolliture:**

la prima, il cui prodotto è chiamato “brouilli”, **dura circa 6 ore** al termine delle quali il vino si trasforma in una acquavite di **32-34 gradi alcolici**;

la seconda (“bonne chauffe”) **richiede 12 ore**, dopo le quali l’acquavite incolore che si ottiene presenta **65-70 gradi alcolici**.

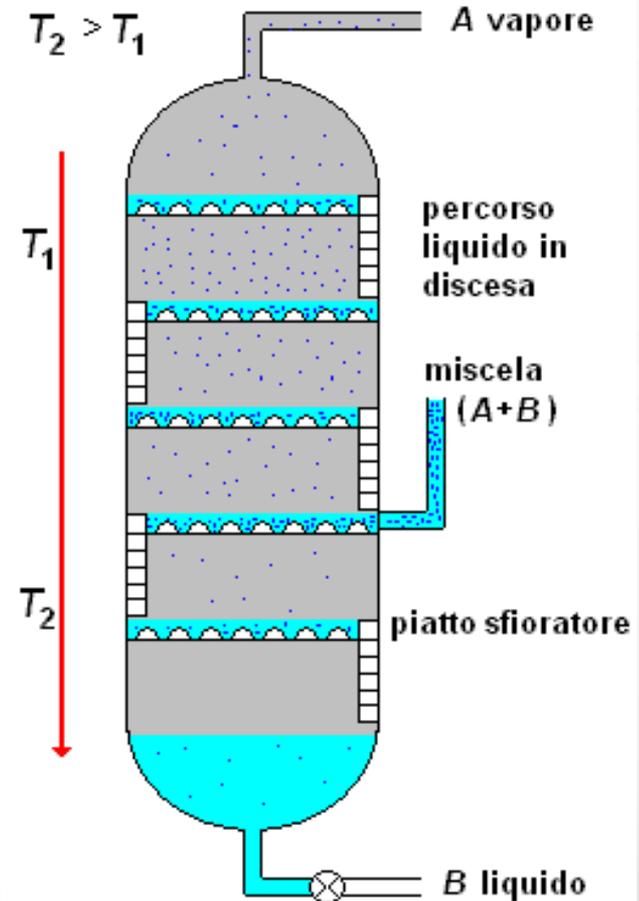
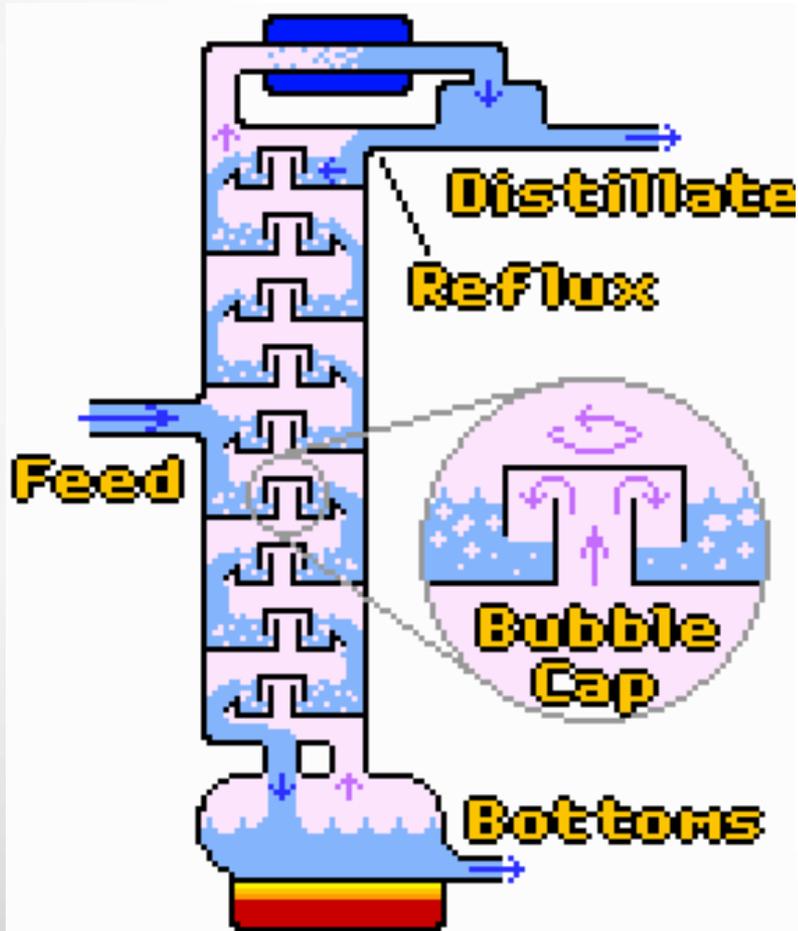
Alambicco Charentais



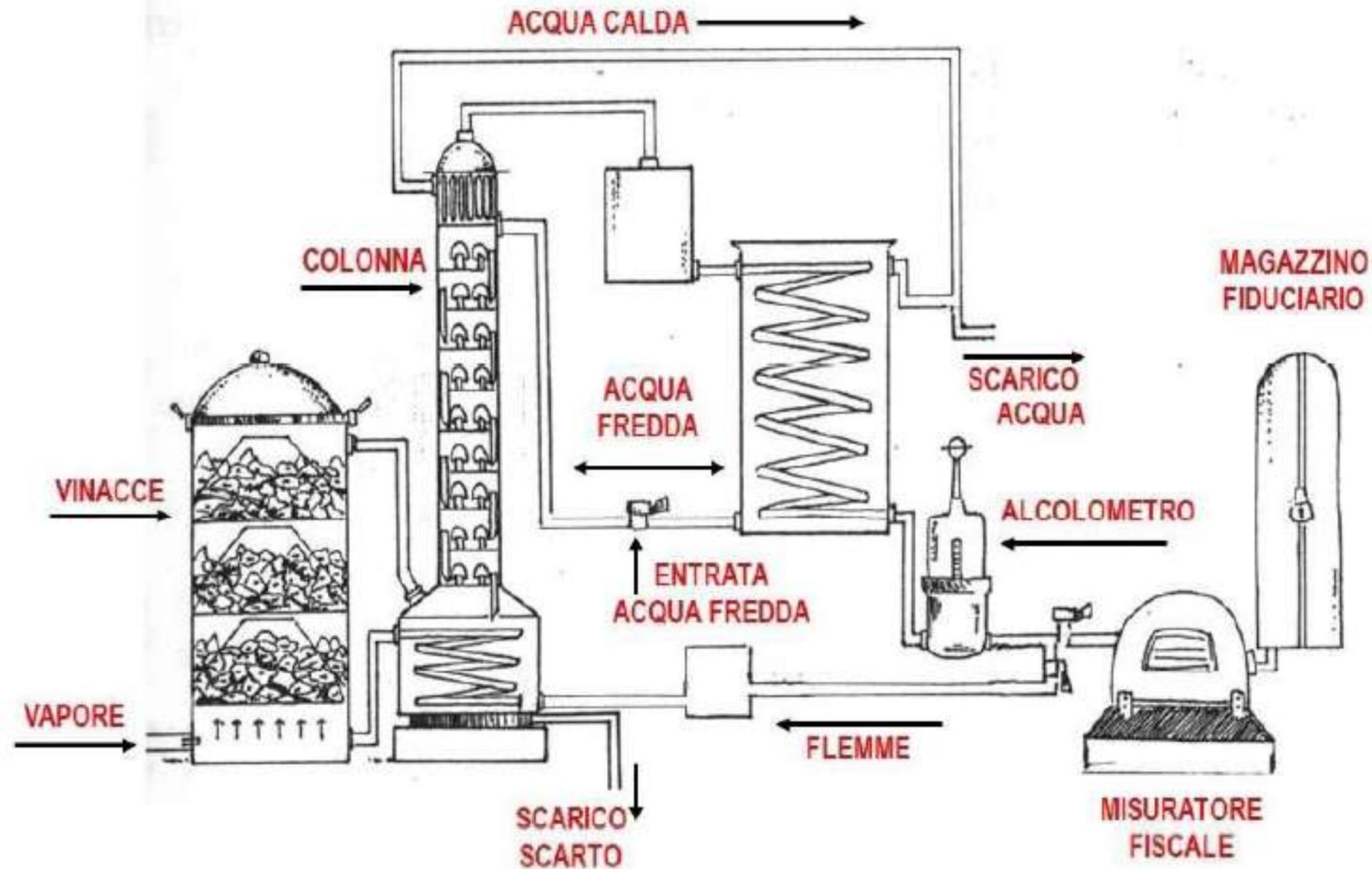


La colonna di distillazione

Consiste in un cilindro verticale intervallato da piatti che provocano continue liquefazioni e successive evaporazioni consentendo ai soli vapori con maggiore quantità di alcol di giungere alla vetta e di conseguenza al refrigeratore.



SCHEMA DISTILLAZIONE GRAPPA







C'est Mieux

WARNING
HOT SURFACE







DISTILLAZIONE CONTINUA

La distillazione continua consiste, a differenza della precedente, in una alimentazione ininterrotta dell'apparecchio di distillazione col prodotto grezzo e nella raccolta senza interruzione delle differenti frazioni in vari punti dell'impianto.

Si utilizzano sistemi che permettono un certo riflusso, si tratta sempre di colonne a piatti che permettono di lavorare ingenti quantità di materia prima.

Nella distillazione continua le composizioni del liquido e del vapore, così come le temperature, variano solo da una sezione all'altra, restando costanti durante tutto l'esercizio.



ALAMBICCO ARMAGNACAIS

Nella regione della Guascogna, per l' Armagnac si usa un alambicco continuo senza ripasso; il raffreddamento dei vapori nella serpentina avviene facendo passare il condotto nel recipiente che contiene il vino ancora da distillare, che viene così preriscaldato prima di essere immesso nella caldaia dell' alambicco.

La caldaia è costituita da una colonna divisa internamente in scomparti da una serie di piatti perforati.

Questo tipo di alambicco può essere fisso o collocato su carro, per facilitare lo spostamento fra le varie cantine.

La distillazione tradizionale avviene a 52-56 gradi alcolici.

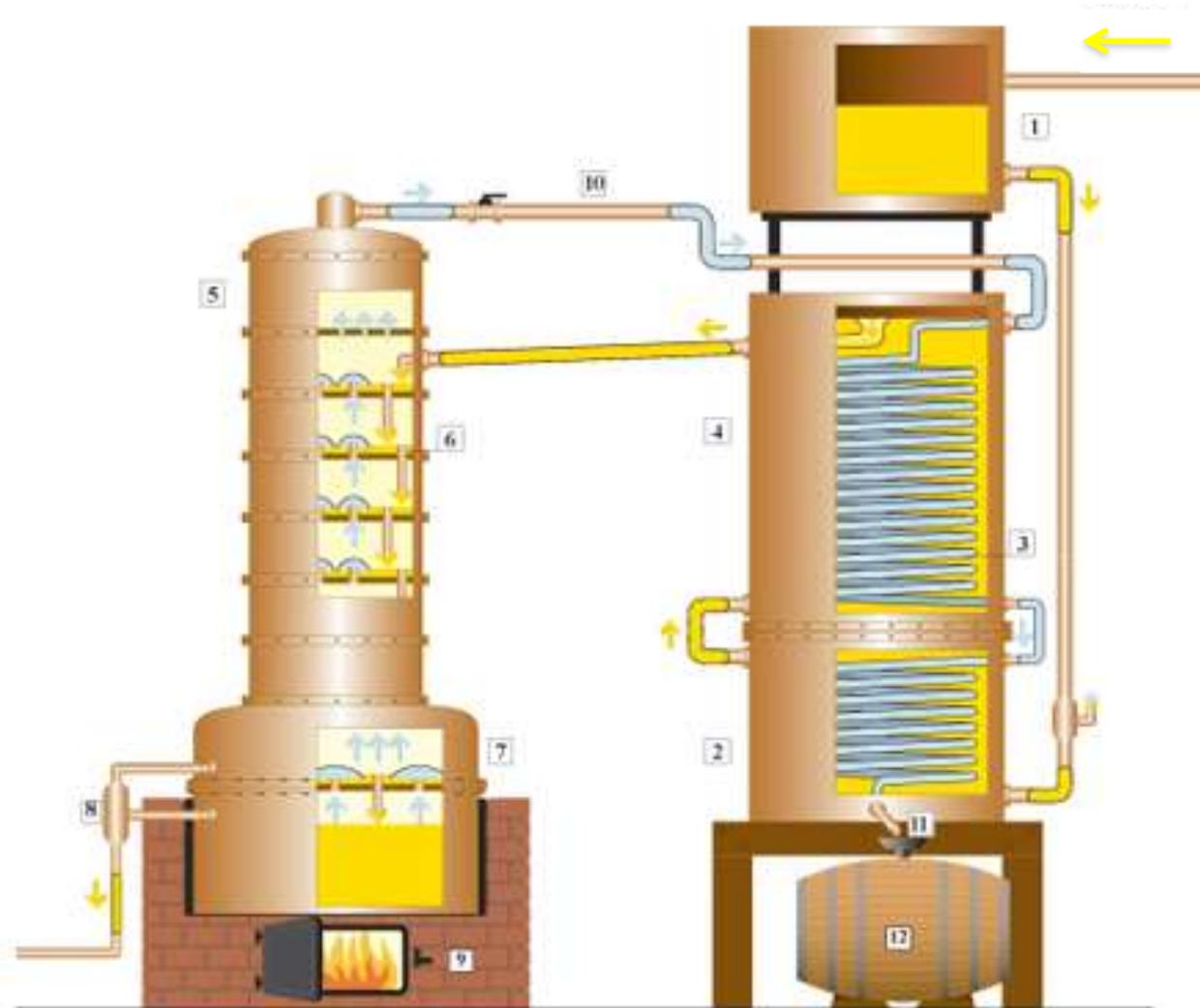
ALAMBICCO ARMAGNACAIS

Distillatore continuo – una colonna

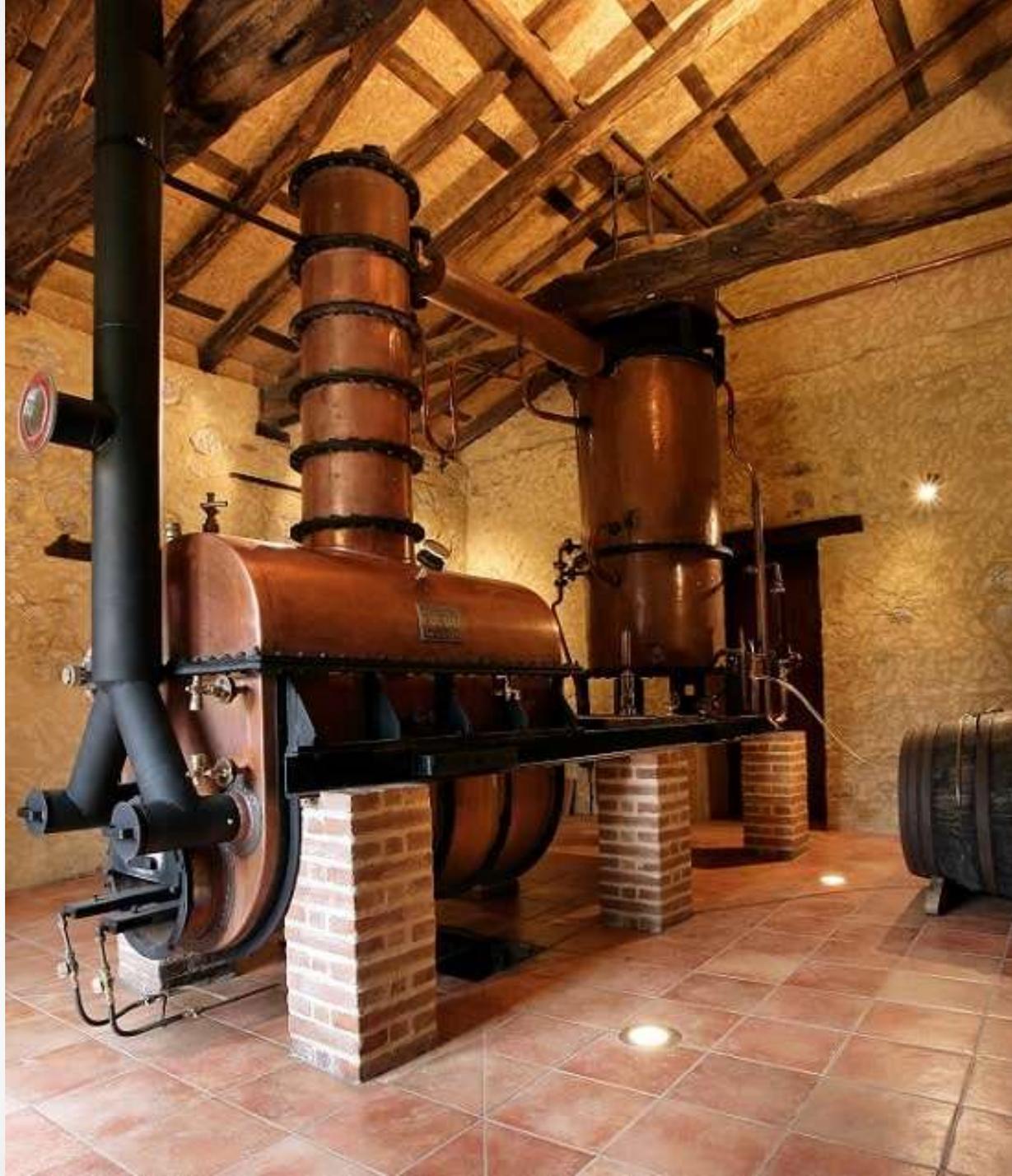
1. Serbatoio di ricarica
2. Refrigerante
3. Serpentina
4. Scalda vino
5. Colonna
6. Piatto di distillazione
7. Caldaia
8. Drenaggio dei residui del vino
9. Focolare
10. Collo di cigno
11. Flusso di distillazione
12. Fusto di Armagnac

 Vino poi residuo del vino

 Vapori poi spirito











ALAMBIC
"SIEK"
1936

ALAMBICCHI CONTINUI PER GRAPPA

Introdotti in Italia negli anni sessanta furono accolti con entusiasmo dall'industria perchè riducevano tempi e costi di manodopera.

La vinaccia entra nella caldaia dall'alto mentre dal basso viene immesso il vapore che attraversandola estrae la frazione alcolica e i componenti aromatici.

La vinaccia esce dalla parte laterale inferiore della caldaia.

I vapori vengono trasformati in liquido a bassa gradazione alcolica (flemma) e devono venire concentrati.

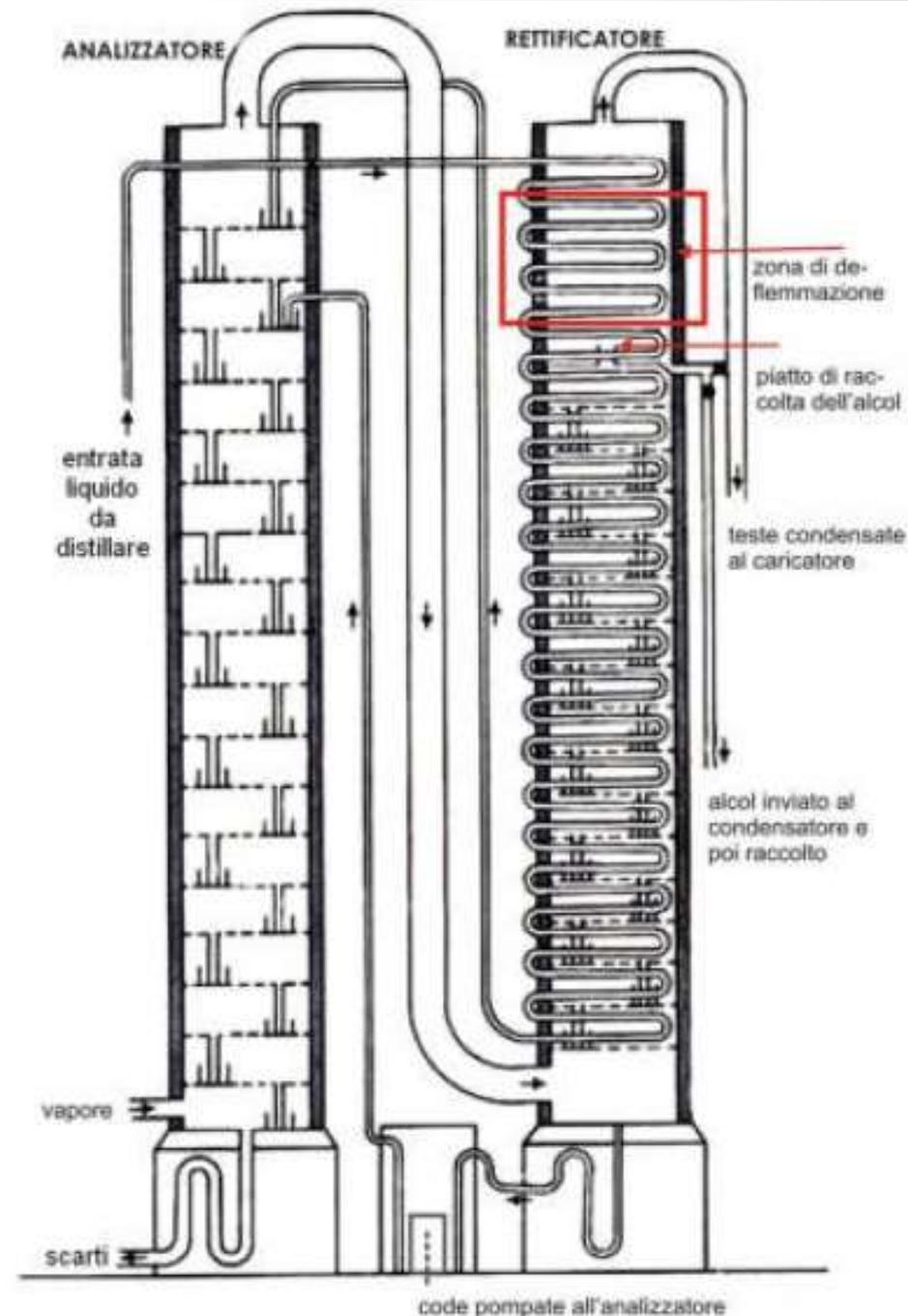
Per la concentrazione delle flemme si ricorre alle colonne di distillazione.

Il prodotto ottenuto con questo procedimento è una grappa lineare e senza difetti, ma spesso con poca personalità.

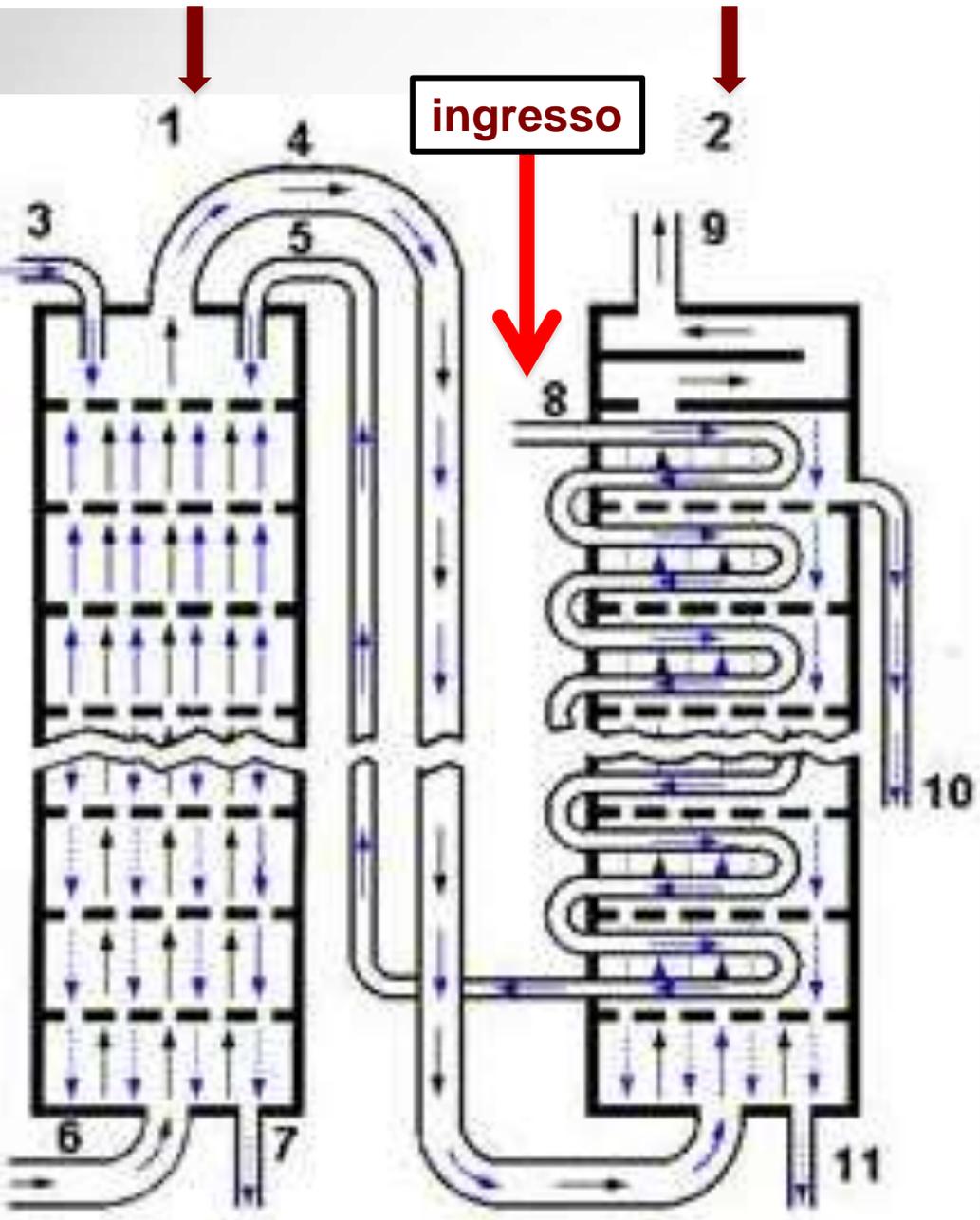
ALAMBICCO DI COFFEY

Distillatore continuo industriale – a 2 colonne

- ✓ Due colonne composte da piatti forati;
- ✓ La prima, l'**Analizzatore**, consente l'evaporazione dell'alcool;
- ✓ La seconda, il **Rettificatore**, consente di separare i componenti della miscela.



Colonna di Analisi Colonna di rettifica



Il liquido entra freddo nella **colonna di rettifica 2** attraverso **8**, scende nella serpentina e viene riscaldato dal vapore che sale dal basso; caldissimo viene portato alla sommità della seconda **colonna**, detta **analizzatore**, e cade su vassoi perforati **5**. Un flusso di vapore entra dal basso **6** e incontra il liquido di cui fa evaporare per ebollizione gli elementi volatili, che escono dalla colonna d'analisi lungo il condotto **4**. L'acqua continua a cadere nella colonna ed esce da **7**.

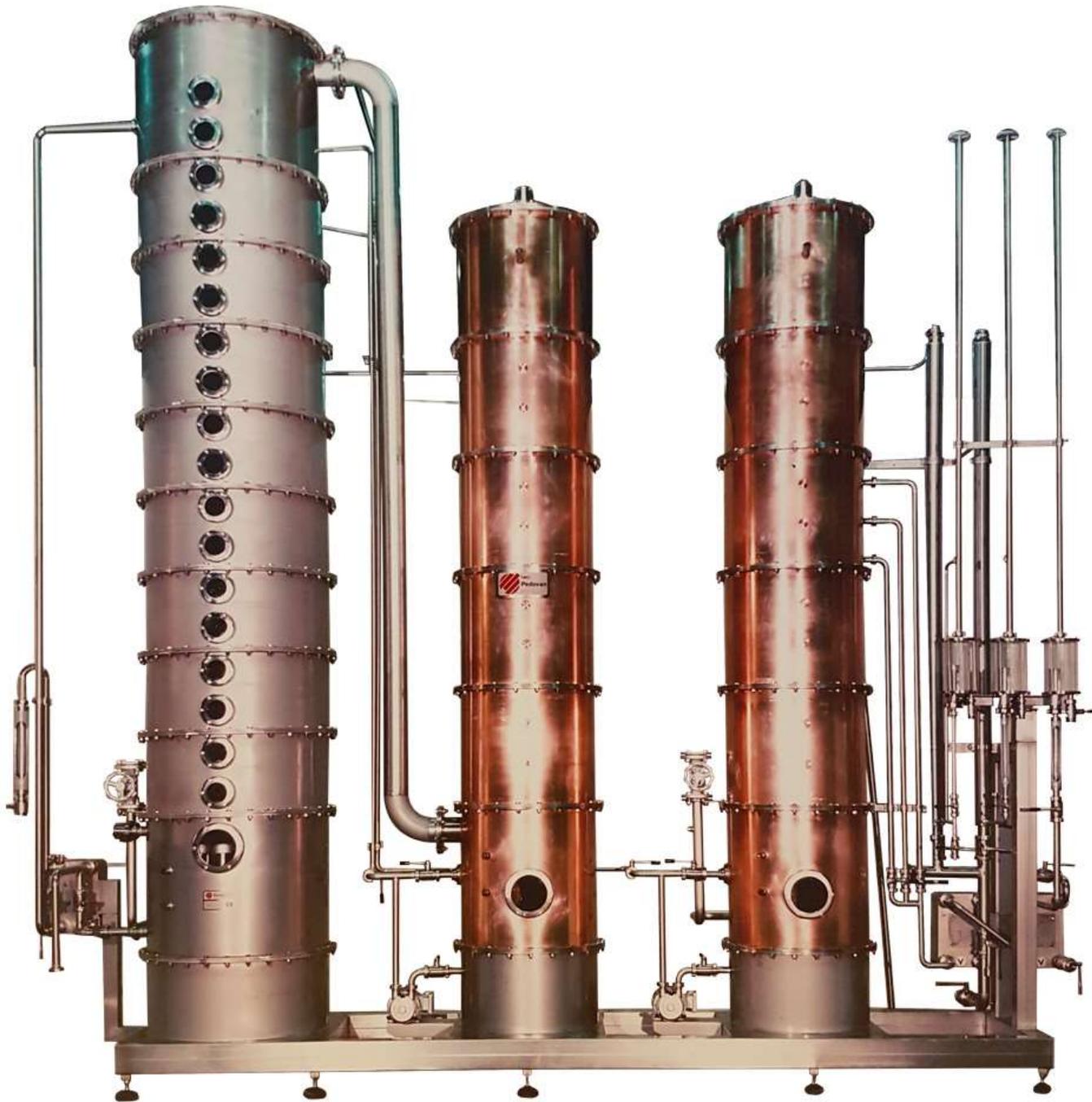
Il vapore di alcol (da **4**) rientra nella colonna di rettifica **2** e risale raffreddandosi per contatto con la serpentina; gli elementi meno volatili ricadono condensati a **11**. Una pompa li rimanda a compiere un nuovo passaggio **3**. Solo gli elementi più volatili raggiungono la sommità della colonna, dove un radiatore ad acqua fredda li condensa.

La parte più volatile (equivalente alla cosiddetta testa nella distillazione ad alambicco) rimane sotto forma di vapore e fuoriesce da **9**.

Il distillato invece esce dal condotto **10**.



COFFEY STILL.
This is a Coffey still.
James Coffey invented it
in the town of Dublin, and
worked on it until his death
in 1847. The type of still was used
to produce James Watson





www.altissimoceto.it



Si può pertanto dire che **l'alambicco tradizionale** è utilizzato quando si vogliono mantenere determinate caratteristiche come gli **aromi primari**, gli **oli essenziali**, ecc. degli ingredienti utilizzati. Questa metodologia viene scelta per distillati quali **Grappa, Cognac e Armagnac, Single Malt Whisky e Whiskey irlandesi** oltre a **Rum Agricola**.

Se si vuole ottenere un alcol a gradazione più alta e quindi più neutro e puro la **distillazione continua** è senza dubbio il sistema più utilizzato. Questo sistema solitamente è utilizzato per la produzione di **Vodka, Gin, Acquaviti bianche, Distillati di frutta, Brandy, Grain Whisky, Whiskey americano, Whisky canadese, alcune grappe, Tequila, Rum Industriali, Cachaça** e altri.



INVECCHIAMENTO

Distillati come Whisky, Cognac, Armagnac, Brandy e Rum devono essere invecchiati in botti di legno per il disciplinare di produzione, per le grappe invece dipende solo dalla scelta dell'azienda produttrice.

L'azione di cessione di sostanze da parte del legno delle botti fa sì che i distillati si arricchiscano degli aromi più variegati.

Sentori più diversi dipendono dalla qualità dei legni, dalla tostatura, dal grado di umidità dei locali e dalle condizioni ambientali.

AROMATIZZAZIONE

L'aromatizzazione è l'aggiunta di varie piante officinali ai distillati.

Questa può avvenire con diverse modalità:

- *infusione* nel distillato stesso
- *aromatizzazione* dei vapori idroalcolici
- *macerazione* direttamente nella bottiglia
- *preparazioni idroalcoliche* macerate, decotte o infuse ed addizionate al distillato

Tipologia di Distillato

Origine Vinicola

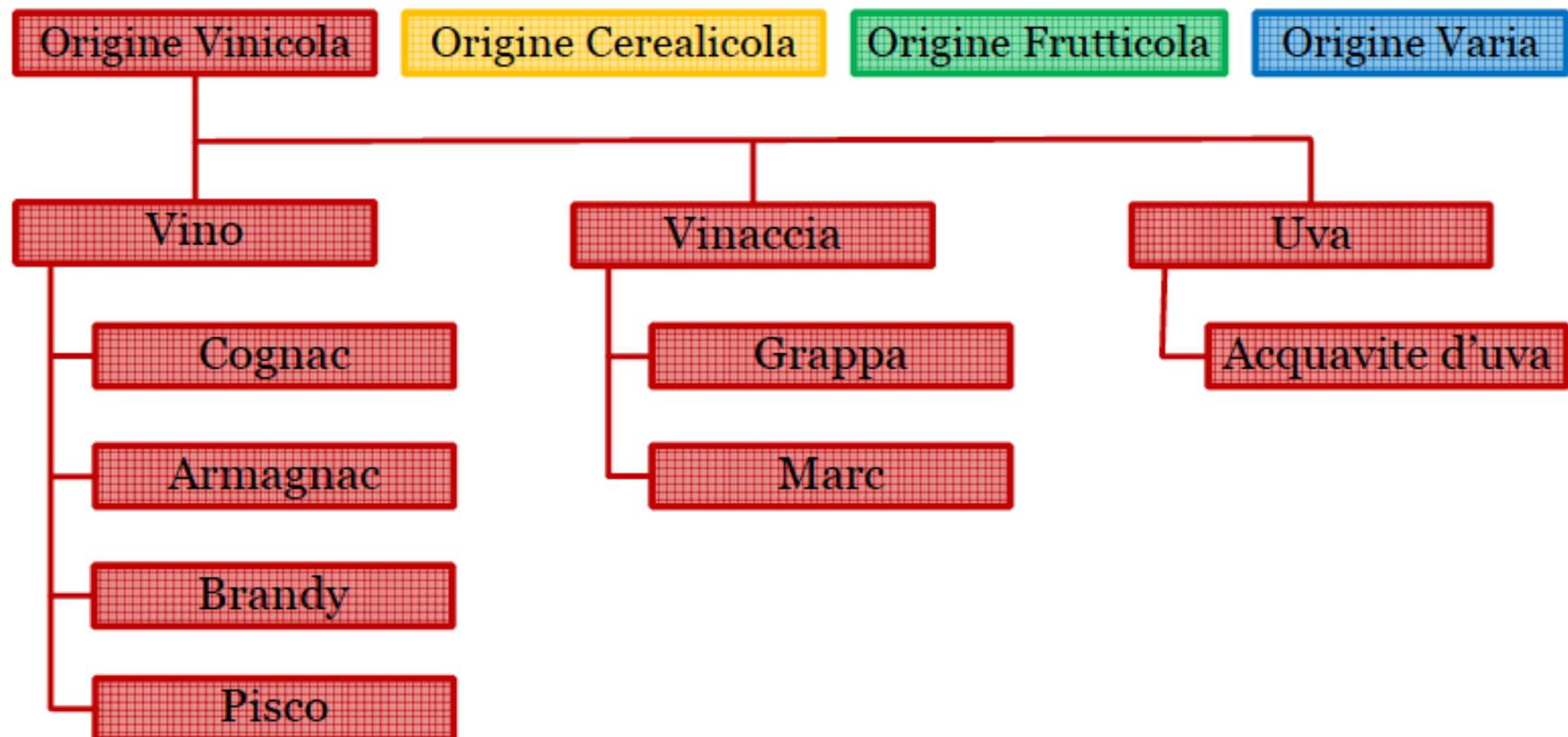
Origine Cerealicola

Origine Frutticola

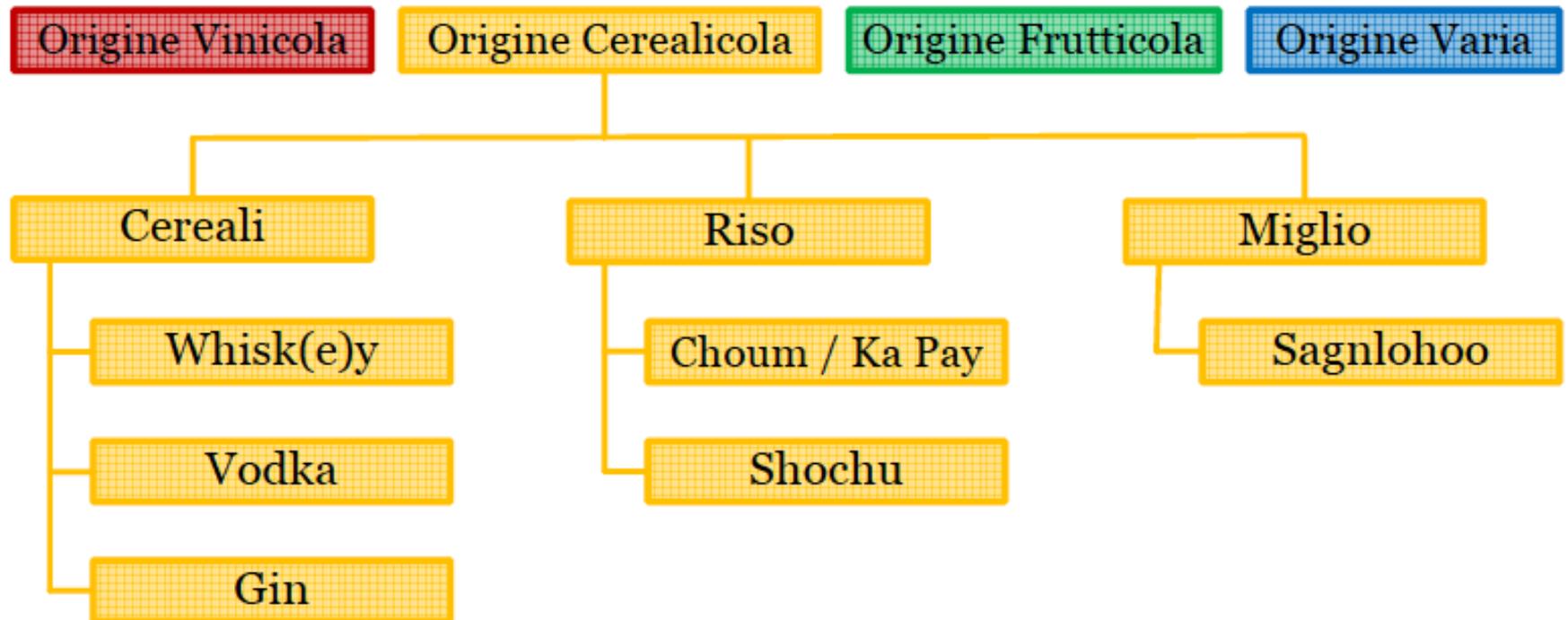
Origine Varia



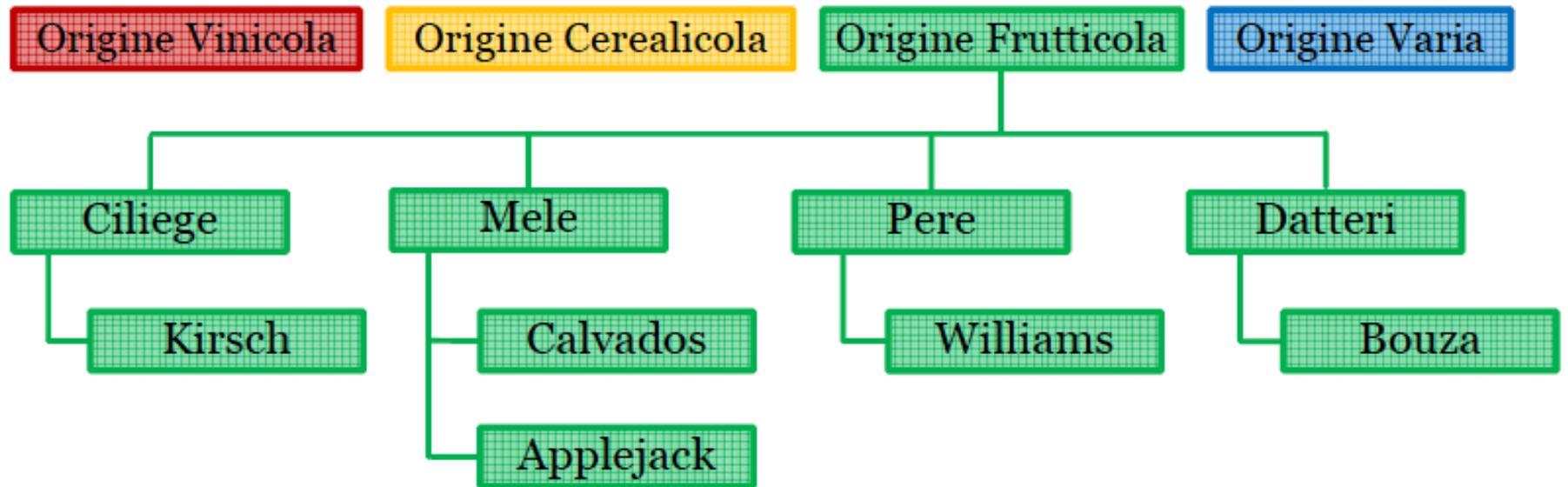
Tipologia di Distillato



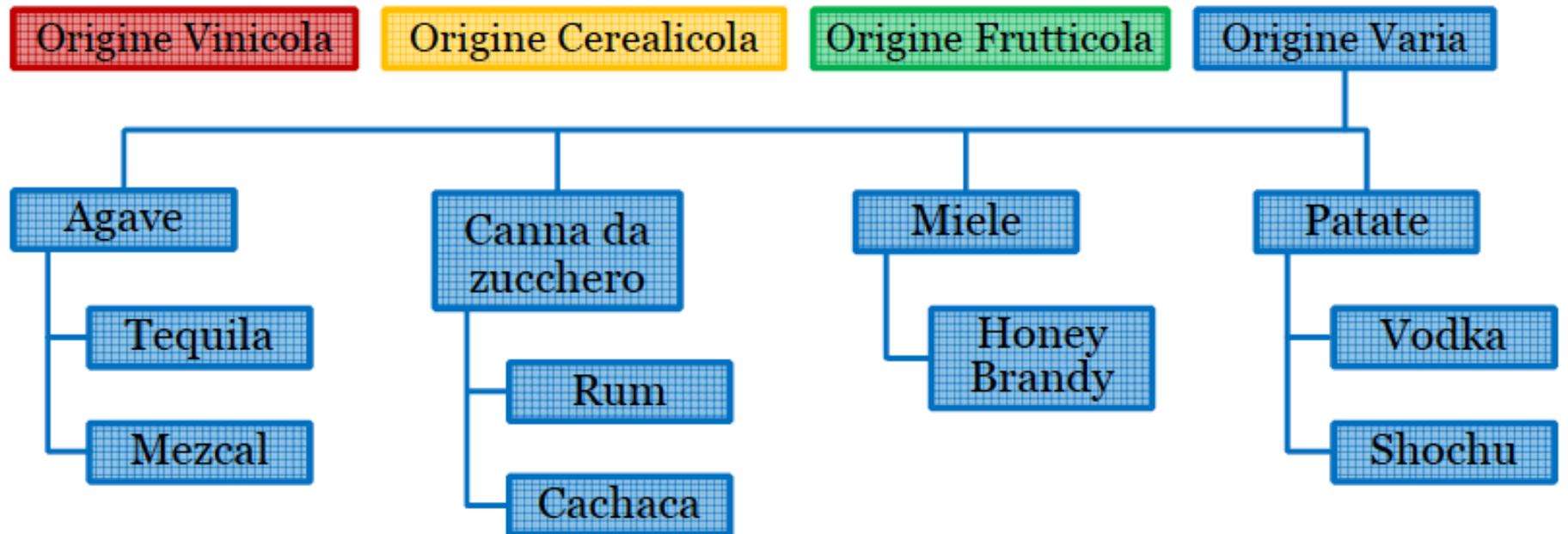
Tipologia di Distillato



Tipologia di Distillato



Tipologia di Distillato



DISTILLATI ENOLOGICI

Grappa

Fine

Acquavite d'uva

Brandy

Cognac

Armagnac

Pisco

UVA



DIRASPO-PIGIATURA



FERMENTAZIONE



PRESSATURA



VINO



FECCIA



VINACCIA



VINO + VINACCIA



DISTILLAZIONE



ACQUAVITE di VINO



ACQUAVITE di FECCIA



ACQUAVITE di VINACCIA



ACQUAVITE d'UVA

DISTILLATI ENOLOGICI

Da un grappolo d' uva quattro differenti Acquaviti:

- **ACQUAVITE DI VINACCIA:** Residui dopo la produzione del vino, distillate si ha **Grappa**.
- **ACQUAVITE DI FECCIA:** Dopo fermentazione e separazione dal vino se distillata diventa **Fine**.
- **ACQUAVITE DI VINO:** Dopo fermentazione e chiarifica il vino se distillato ed invecchiato diventa **Brandy**.
- **ACQUAVITE D' UVA:** Grappolo pulito dai raspi, viene ammostato (schiacciato lasciando le bucce) e posto in fermentazione con aggiunta di lieviti selezionati. Fermentazione a temperatura controllata 18° C. Distillazione discontinua (esistono differenti alambicchi e sempre più specifici): a bagnomaria, a vapore, a uovo, cilindrici. Ma non a fuoco diretto.

GRAPPA

- L'etimo deriva probabilmente dal “graspo” dell'uva. Prodotto antico ma il termine entra ufficialmente in uso solo alla fine del 1800.
- La Bortolo Nardini, nel 1779, fu la prima distilleria di Grappa.
- È il distillato ottenuto dalla vinaccia, è pertanto l'unico distillato ottenuto da una materia prima solida.
- La distillazione avviene in corrente di vapore.
- Può essere catalogata:
 - Per invecchiamento;
 - Per materia prima e aromatizzazione;
 - Per Denominazione d'Origine.
- Dec. Mipaaf 28.01.2016



GRAPPA

Classificazione per materia prima:

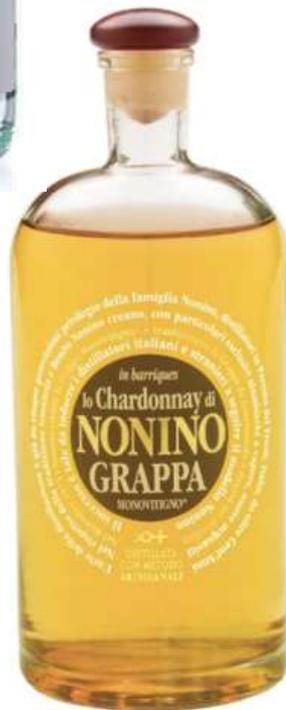
Aromatica: prodotta con uve aromatiche o semi aromatiche (Moscato, Gewurztraminer, Muller Thurgau, Malvasia, etc.).

Aromatizzata: alla quale è stata aggiunta, al termine della distillazione, una o più essenze di origine vegetale, come frutta (lampone, albicocca, mora, etc.) erbe officinali e aromatiche (ginepro, ruta, liquirizia, cumino, etc.).

Plurivigno: ottenuta da un blend di uve.

Monovitigno: ottenuta da vinacce di un unico vitigno (Nonino, 1973, Picolit).







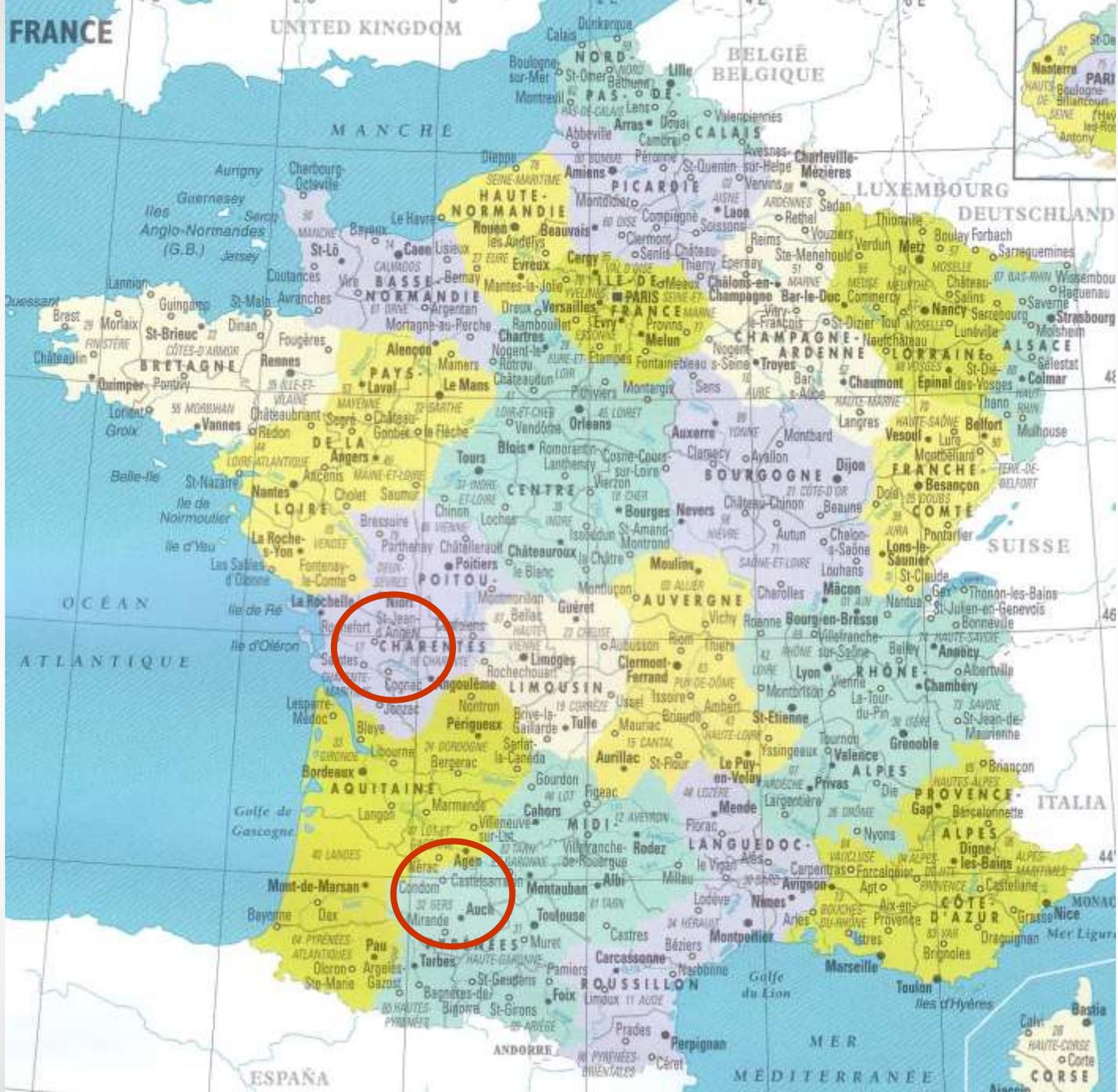
ACQUAVITE D'UVA

A **Nonino** si deve nel **1984** la nascita dell'**acquavite d'uva**, distillata dall'uva intesa come frutto.



IL COGNAC E L'ARMAGNAC

Il Cognac e l'Armagnac sono due distillati di vino francesi che si distinguono per la zona di produzione ed il metodo di distillazione adottato.



ALAMBICCO CHARENTAIS



Cognac

VS Very Superior	Detto anche 'Trois Etoiles' Minimo 25 mesi di botte	Non ha ancora le tipiche caratteristiche di morbidezza, i sentori del vino sono ancora molto presenti
VSOP Very Superior Old Pale	Minimo 4 anni di botte	Buon compromesso fra sentori della materia prima e terziari. Maggiore morbidezza, setosità e complessità
XO Extra Old	Minimo 6 anni di botte Con la nuova legislazione minimo di 10 anni	Complessità intensità ed eleganza. Prevalenza di note terziarie dovute al legno
Hors d'Age Ancestrale Vielle Reserve	Diciture di fantasia per gli invecchiamenti superiori e le riserve speciali	Grande complessità ed eleganza. Grande equilibrio e note caratteristiche dei/dei millesimo/i





ALAMBICCO ARMAGNACAIS



Armagnac

VS Very Superior	Detto anche 'Trois Etoiles' Minimo 2 anni di invecchiamento	Sentori più diretti e pungenti, legati alla materia prima d'origine
VSOP Very Superior Old Pale	Minimo 5 anni di botte	Maggiore complessità e rotondità
Extra Vieille Reserve XO	Minimo 6 anni di botte (a volte anche 10 anni)	Sentori terziari complessi
Indicazione dell'anno	Non è inusuale l'indicazione dell'annata (più giovane) presente nel blend	Grande complessità ed eleganza. Ricerca delle peculiarità dell'annata



BRANDY

Il **brandy** /'brɛndi/ (italianizzato, al pari del *cognac*, in **arzente** da Gabriele d'Annunzio; tale proposta divenne obbligatoria durante il periodo fascista) è il più antico distillato di vino prodotto nel mondo, conosciuto già dal XIII secolo.

La sua gradazione alcolica si aggira intorno ai 40 gradi; e oltre che dall'uva, questo superalcolico può essere distillato dal succo fermentato di altri frutti, tuttavia, salvo specifiche avvertenze, il brandy è tratto dal vino d'uva.

Tipi di brandy

Brandy italiano

Brandy spagnolo

Brandy armeno

Brandy cipriota

Brandy ...







IL BRANDY DI JEREZ

Andalusia





LUSTAU
Cognac de France
Sistema Gran Reserva

Ardenal Mendoza
BRANDY DE JEREZ
Sistema Gran Reserva
Panchez Hamate Jerez

UNO EN MIL
SINGLE OAK CASK

ALMA DE MAGNO
Sistema Gran Reserva
BRANDY DE JEREZ

GRAN DUQUE D'ALBA
BRANDY DE JEREZ

CARLOS I
BRANDY DE JEREZ



PISCO

- Distillato di mosto di vino tipico di **Perù e Cile**.
- Stesso nome ma importanti differenze nella produzione ed invecchiamento.
- Da anni è in corso una guerra legale, da parte del Perù, per ottenere l'esclusiva della Denominazione de Origine.
- L'Italia non riconosce tutela alla denominazione proprio per ragioni di commercio internazionale.



PISCO

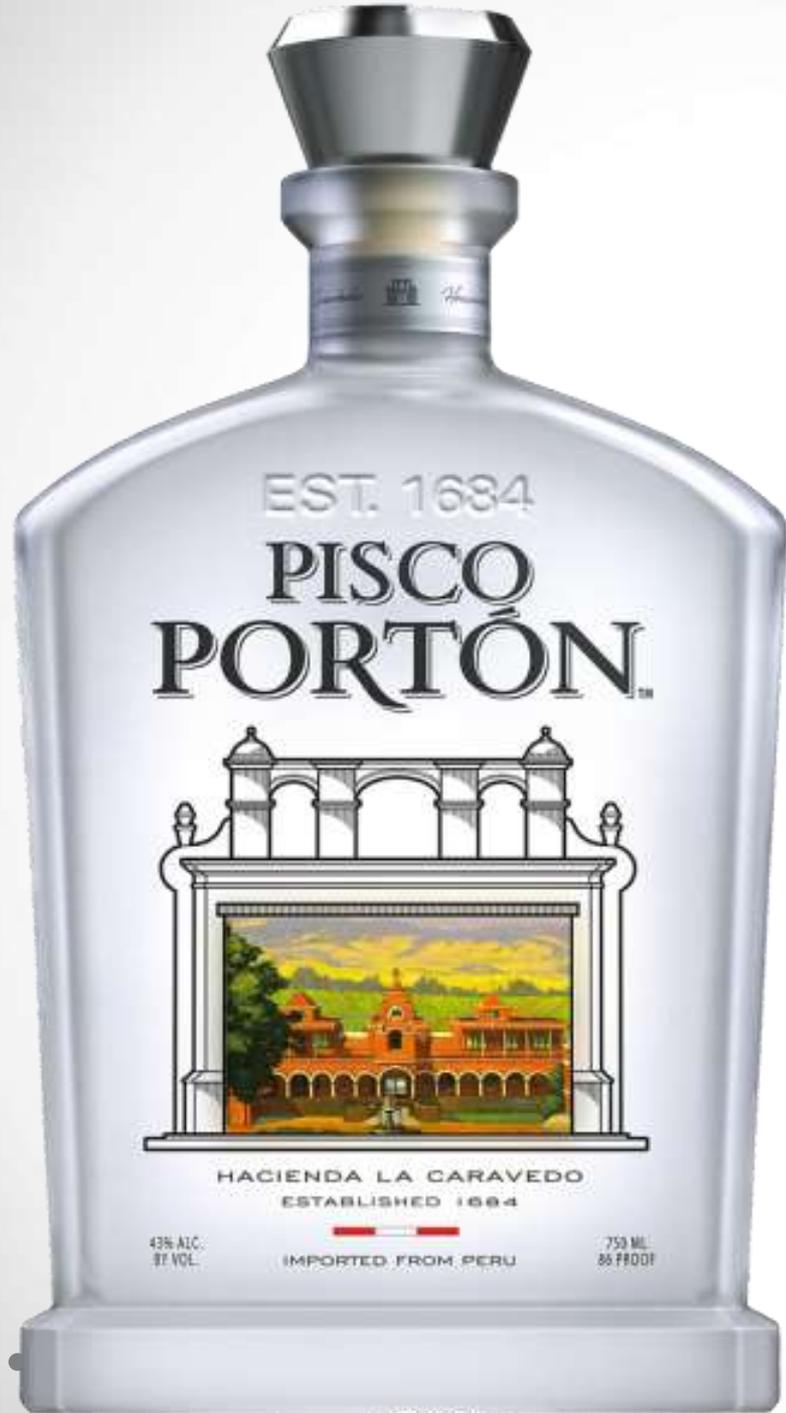
Pisco Peruviano

- Ottenuto da uve aromatiche e non (a differenza dei brandy europei).
- Distillazione discontinua in alambicchi (Falcas) di piccola capacità.
- Il distillato “nuovo” è di bassa gradazione (42-48%).
- Invecchiamento in acciaio o terracotta (mai legno).
- Il Pisco Verde è ottenuto da mosto semi fermentato, ancora ricco di residuo zuccherino (unico caso al mondo)

Pisco Cileno

- Ottenuto da uve aromatiche e non.
- Distillazione continua a colonna.
- Invecchiamento in legno.
- Non esiste un disciplinare definito.



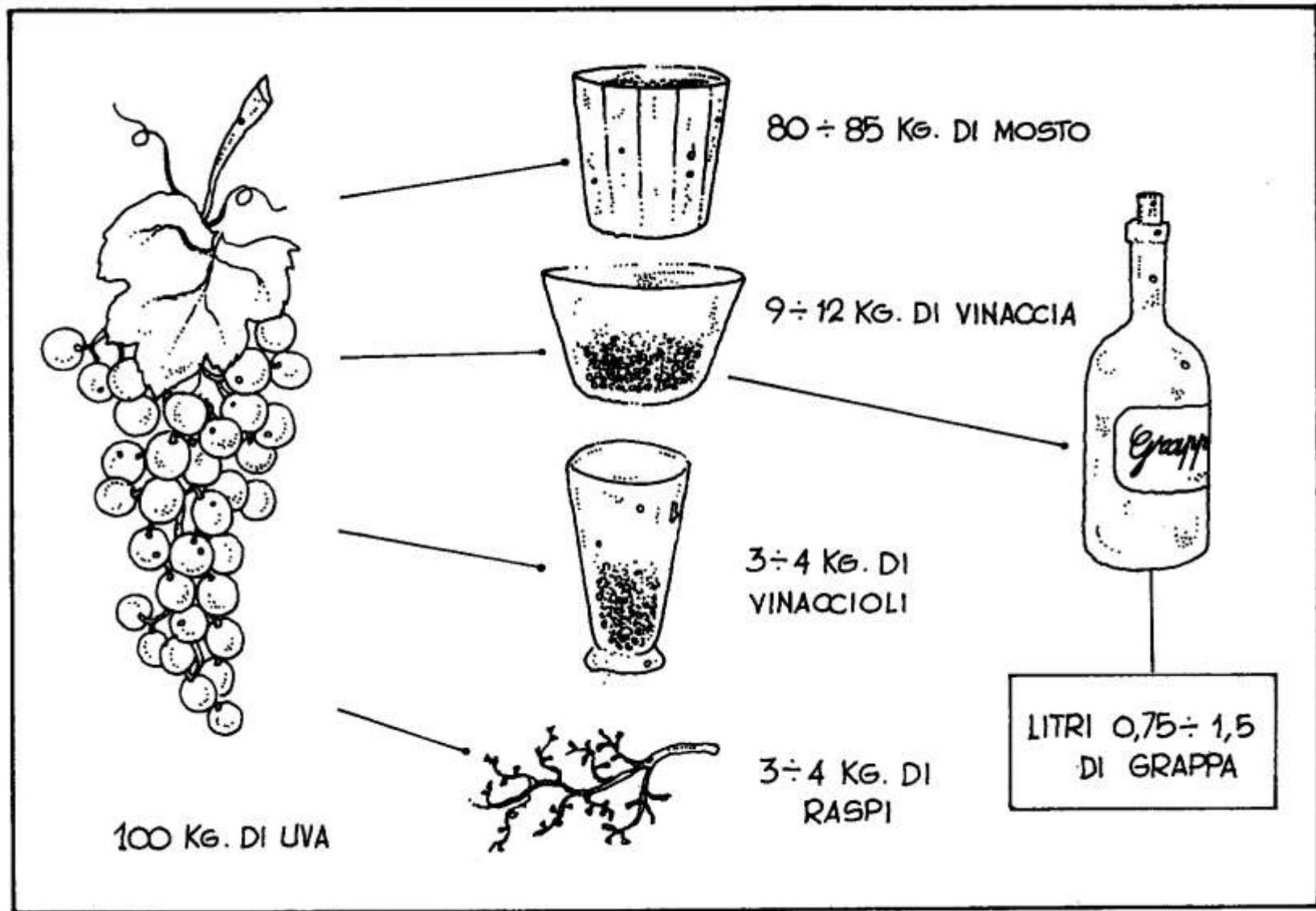




ALTRE ACQUAVITI ENOLOGICHE







Prodotti ottenuti sfruttando 100 kg di uva.

Distillati

I° distillazione { testa 0,5%
cuore 30%
coda scarto

II° distillazione { testa 1,0%
cuore 60%
coda scarto

DISTILLATI DI FRUTTA

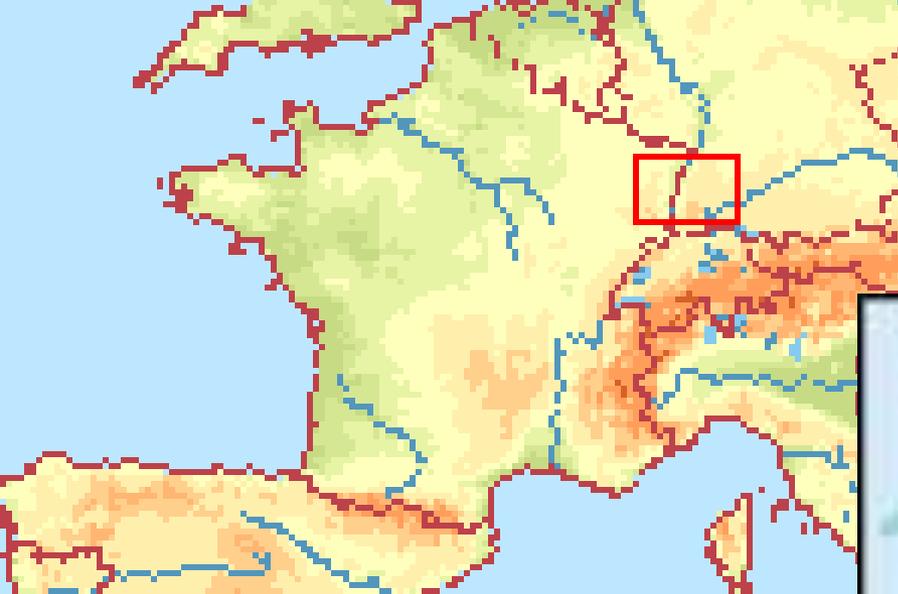
Kirsch
Calvados
Slivovitz

Kirsch

Il **kirsch** è un'acquavite con una gradazione alcolica sino al 45% ricavata dalle ciliegie.

È prodotto prevalentemente nel Nord Europa ed in Svizzera.

In Svizzera esiste un consorzio a tutela e garanzia del prodotto.



Est e Sud dei Vosgi;
Foresta Nera;
Svizzera settentrionale.

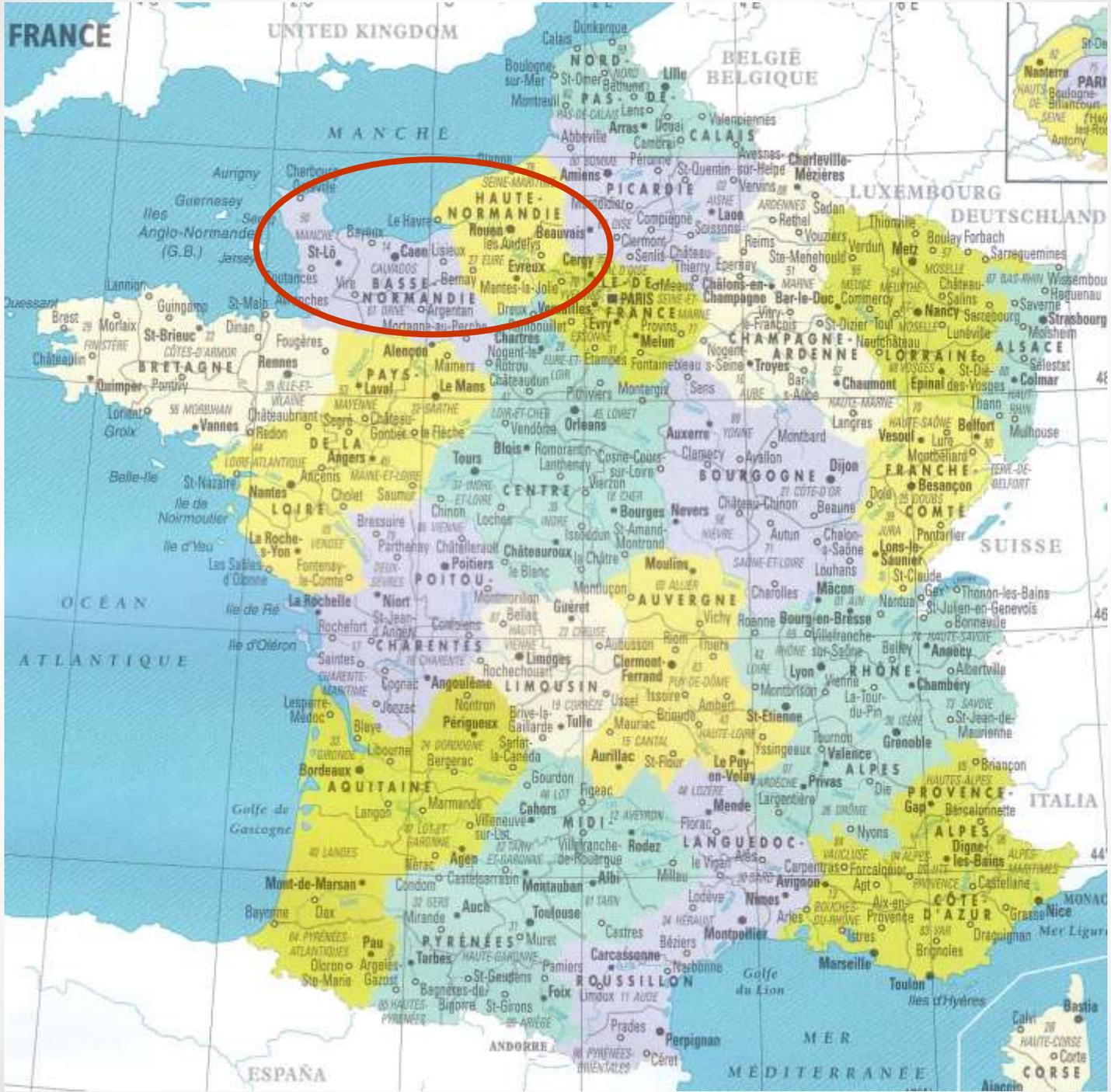




Calvados

Il Calvados è un brandy di mela

tipico dell'omonimo dipartimento
francese della Bassa Normandia.



MANCHE
CALVADOS
EURE
SEINE-MARITIME
HAUTE-NORMANDIE

FRANCE

UNITED KINGDOM

BELGIË
BELGIQUE

LUXEMBOURG

DEUTSCHLAND

Océan
ATLANTIQUE

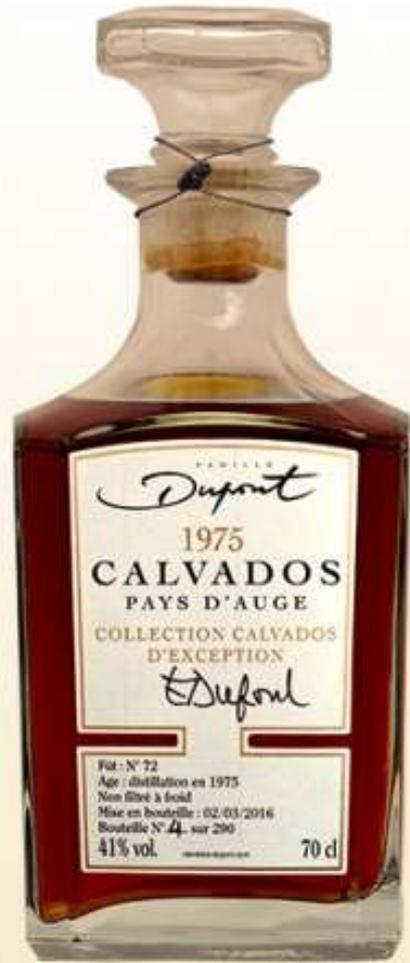
SUISSE

ITALIA

ESPAÑA

MER
MEDITERRANÉE

CORSE



Slivovitz

La **Šljivovica** (in serbo: *Шљивовица*) è un'acquavite priva di colore, ricavata principalmente dalla fermentazione di prugne.

È spesso distillata in casa da una moltitudine variegata di prodotti naturali.



Italia

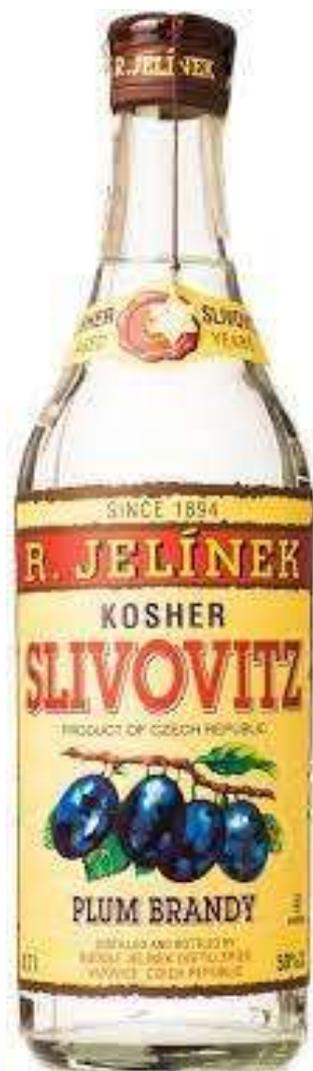
Croazia

Bosnia
Erzegovina

F.R.
Yugoslavia

Macedonia

Albania



DISTILLATI DI CEREALI

Whisky o Whiskey

Gin

Vodka

Whisky o Whiskey

Il **whisky** o **whiskey** è una bevanda alcolica, ottenuta dalla distillazione di vari cereali, invecchiata in botti di legno (generalmente di quercia).

Alcuni cereali, spesso l'orzo, vengono fatti germinare e trasformati in malto.

Tipologie di whisky o whiskey

Come precedentemente accennato, esistono varie tipologie di whisky che si differenziano tra loro in base alla regione di provenienza e dei metodi di lavorazione. Le principali tipologie di whisky sono:

- Scotch whisky
- Canadian whisky

- Irish whiskey
- Bourbon whiskey (Kentucky)
- Rye whiskey (Pennsylvania e Maryland)
- Tennessee whiskey

Preparazione delle materie prime

Le materie principali sono l'acqua (sorgiva), i cereali (i più utilizzati sono segale, grano, mais e orzo che può essere sia maltato oppure no); la torba impiegata per essiccare il malto, e il lievito.

La preparazione prevede i seguenti processi:

- Macerazione
- Fermentazione
- Distillazione
- Maturazione
- Miscelazione
- Imbottigliamento

Il whisky viene fatto maturare per alcuni anni (da un minimo di due a un massimo che può superare anche i 20 anni) in botti che di solito sono di rovere.

Il tempo minimo di maturazione è determinato per legge dai vari stati in cui viene prodotto.

SCOTCH WHISKY



SCOTCH WHISKY

Gli Scotch Whisky possono essere classificati in cinque categorie:

1. **Single Malt Whisky** – whisky prodotto in una distilleria utilizzando alambicchi discontinui e solo orzo maltato.
2. **Single Grain Whisky** – whisky prodotto in una distilleria con qualsiasi tipo di alambicco e cereali diversi dall'orzo maltato.
3. **Blended Malt Whisky** – whisky prodotto combinando whisky single malt di diverse distillerie.
4. **Blended Grain Whisky** – whisky prodotto combinando whisky single grain di diverse distillerie.
5. **Blended Whisky** – whisky prodotto dalla combinazione di whisky di malto e whisky di cereali.

SINGLE MALT

100% malto d'orzo
Distillazione discontinua
Una sola distilleria

SINGLE CASK o SINGLE BARREL

Unica botte

SINGLE GRAIN

Diversi cereali
Distillazione continua
Una sola distilleria

SCOTCH WHISKY

BLENDED MALT

Un mix di due o più
differenti single malt

BLANDED

Un mix con almeno
un single malt e almeno
un single grain

BLENDED GRAIN

Un mix di due o più
differenti single grain

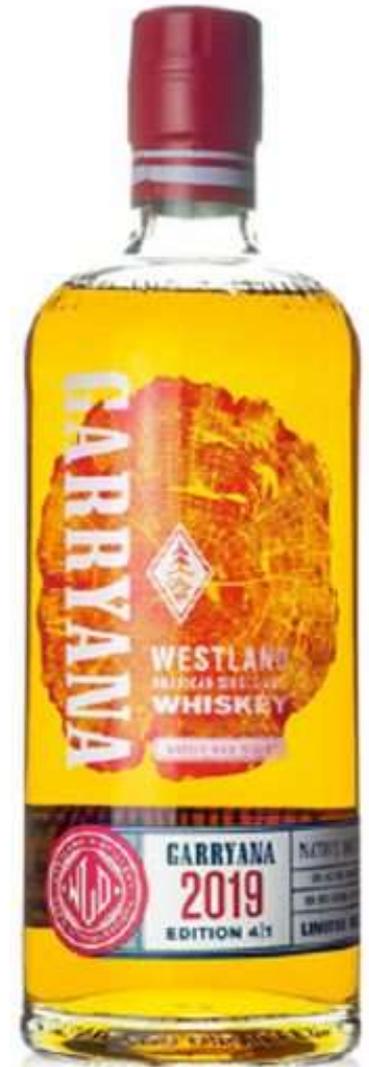
BLANDED



BLANDED



SINGLE MALT



SINGLE MALT



SINGLE CASK



≈10.000 €



≈60.000 €



≈20.000 €



CANADIAN WHISKY



Il whisky canadese è poco conosciuto in Italia, il problema è la qualità altalenante.

Si producono quasi esclusivamente **blended** ed il disciplinare è abbastanza permissivo.

Perché se è vero che ogni whisky canadese deve affinare in legno almeno per **3 anni in botti** di capacità massima di 700 litri, è vero anche che è possibile tagliare il whisky canadese fino ad un 9,09% della massa con vino di Porto, Sherry, vino comune o anche altri distillati.

Esiste anche il Rye canadese, ma non pensate neanche per un attimo al whiskey Rye americano, perché nel Canadian basta che ci sia dal 5-15% di rye nel mash per essere chiamato Rye whiskey. Mentre nel vero Rye americano la segale nel mash deve essere almeno al 51%.

CANADIAN WHISKY



IRISH WHISKEY



Old Bushmills Distillery

Cooley Distillery

New Midleton Distillery

Il tipico whiskey irlandese è il "**Pot still irish whiskey**".

Ottenuto da una miscela di orzo e orzo maltato (almeno il 30% di ognuno).

Inoltre, può essere presente un altro cereale ma mai superiore al 5%.

La distillazione deve essere discontinua in alambicco di rame.

Il whiskey irlandese si caratterizza, rispetto allo Scotch whisky, dal fatto di subire **tre distillazioni** anziché due.

Un'ulteriore differenza tra l'Irish e lo Scotch whisky la si può identificare nel **processo di maltaggio** (malting) in quanto i forni per l'essiccazione a torba in Irlanda sono tendenzialmente "chiusi" e cioè non lasciano passare il fumo prodotto dalla torba. Viene a volte utilizzata antracite, che, contenendo pochi materiali volatili, non produce fumo.

La distillazione avviene solo in **alambicchi tradizionali**, ma di grandi dimensioni.

Invecchiato almeno tre anni, perlopiù in botti usate che hanno contenuto bourbon o Sherry.

Anche se da qualche anno esistono Irish whiskey blended, il vero whiskey irlandese è puro.

I whiskey irlandesi sono quindi caratterizzati da un gusto più dolce e morbido rispetto a quelli scozzesi.

IRISH WHISKEY



WHISKEY USA

Kentucky – Tennessee – Pennsylvania – Maryland



BOURBON WHISKEY DEL KENTUCKY

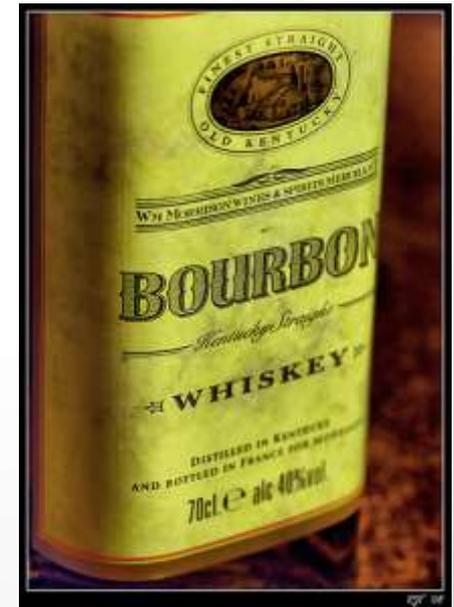
È costituito da una base comprendente almeno il **51% di mais** (tipicamente dal 70%), ed il rimanente è dato da grano e/o segale, e orzo maltato.



BOURBON WHISKEY DEL KENTUCKY

La distillazione del bourbon può aver luogo solo negli Stati Uniti: nel 1964 il Congresso ha infatti riconosciuto il Bourbon Whiskey come "prodotto caratteristico degli Stati Uniti", che:

- deve essere ottenuto da una miscela costituita da mais per almeno il 51%;
- deve essere distillato non oltre l'80% di alcol in volume;
- deve essere naturale al 100%. Alla miscela può essere aggiunta solo acqua;
- deve essere invecchiato in botti di quercia, nuove e tostate internamente per facilitare la penetrazione del distillato nel legno;
- deve essere messo in botte con non più del 62,5% di alcol in volume;
- La dicitura Kentucky bourbon si riferisce a un whiskey distillato e invecchiato per almeno un anno nel Kentucky.
- il bourbon che rispetta tali regole, ed è invecchiato per un minimo di due anni, può essere denominato Straight Bourbon;
- il bourbon invecchiato per un periodo inferiore ai quattro anni deve portare in etichetta la durata dell'invecchiamento;



TENNESSEE WHISKEY

È costituito da una base comprendente almeno il **51% di mais** (tipicamente l'80%), orzo e segale. Di colore dorato, ha una gradazione alcolica del 43%.

Sebbene possiedano i requisiti per poter essere definito bourbon, i Tennessee whiskey presenti sul mercato non vengono etichettati come tali.



TENNESSEE WHISKEY



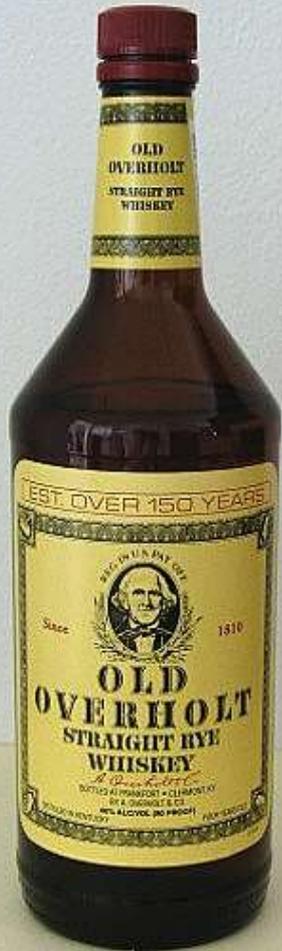
RYE WHISKEY

PENNSYLVANIA E MARYLAND

La base del rye whiskey negli Stati Uniti d'America è costituita per legge per almeno il **51% da segale** (in inglese rye appunto) con aggiunta di altri cereali, mentre in altri paesi, come ad esempio il Canada, il rye whiskey può essere prodotto con percentuali più basse di segale (5-15%).



RYE WHISKEY



A photograph of a distillery interior. In the foreground, a large copper still with a bulbous top and a circular viewing window is visible. The still is mounted on a textured, cylindrical base. In the background, several tall, vertical copper columns (still heads) are connected by a network of copper pipes. The room has a white wall and a ceiling with various pipes and electrical conduits. The lighting is bright, highlighting the metallic surfaces of the equipment.

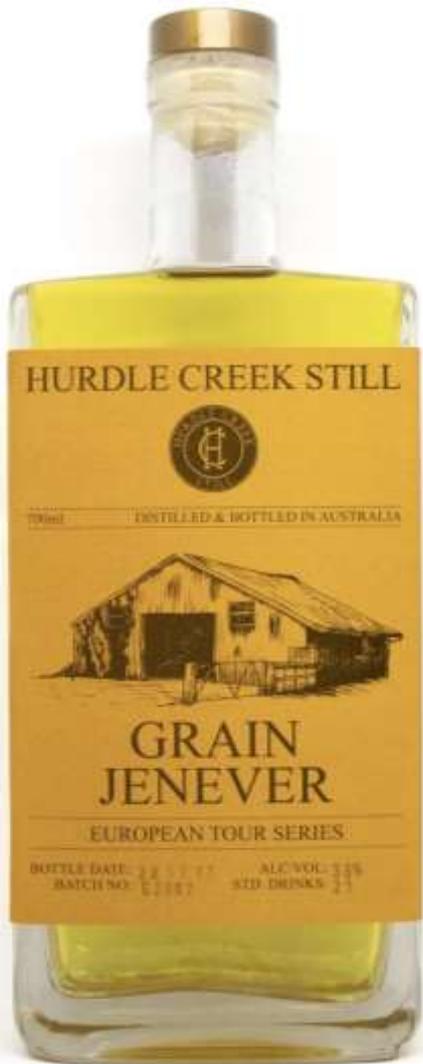
Jenever e Gin

Distillato di cereali
aromatizzati alle erbe con bacche di ginepro



United Kingdom
Éire
Ireland
Baile Átha Cliath
Dublin
London
Nederland
Amsterdam









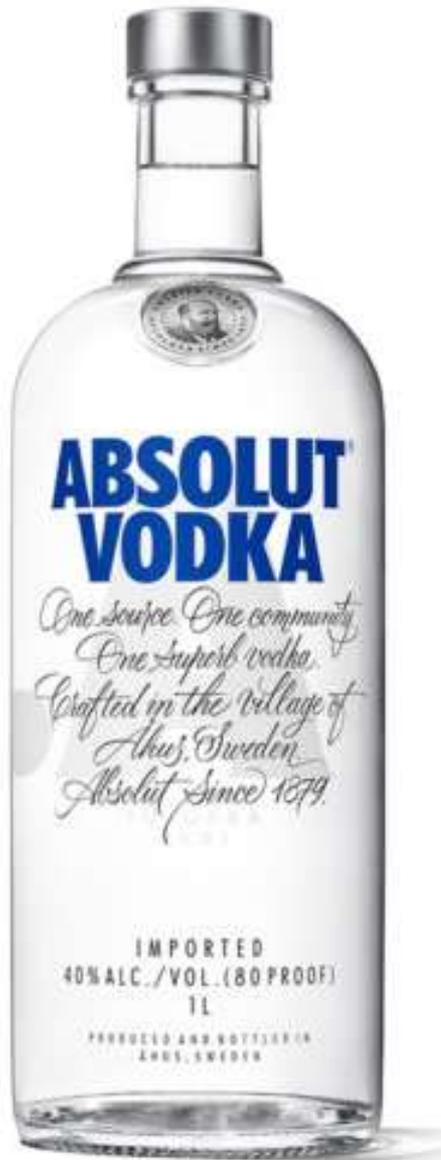


Vodka

La **vodka** (in polacco *wódka* o in russo: *водка* ascolta) è una bevanda alcolica.

La vodka è un distillato di cereali ottenuto da almeno 3 distillazioni.









DISTILLATI DI CANNA DA ZUCCHERO

Rum o Rhum

Cachaça

Tequila



LA CANNA DA ZUCCHERO



TIPI DI RUM



- rum bianco
- rum scuro
- rum industriali: bianchi o scuri
- rum agricoli: bianchi o scuri
- rum overproof
- rum speziati
- blended rum
- Acquavite di canna



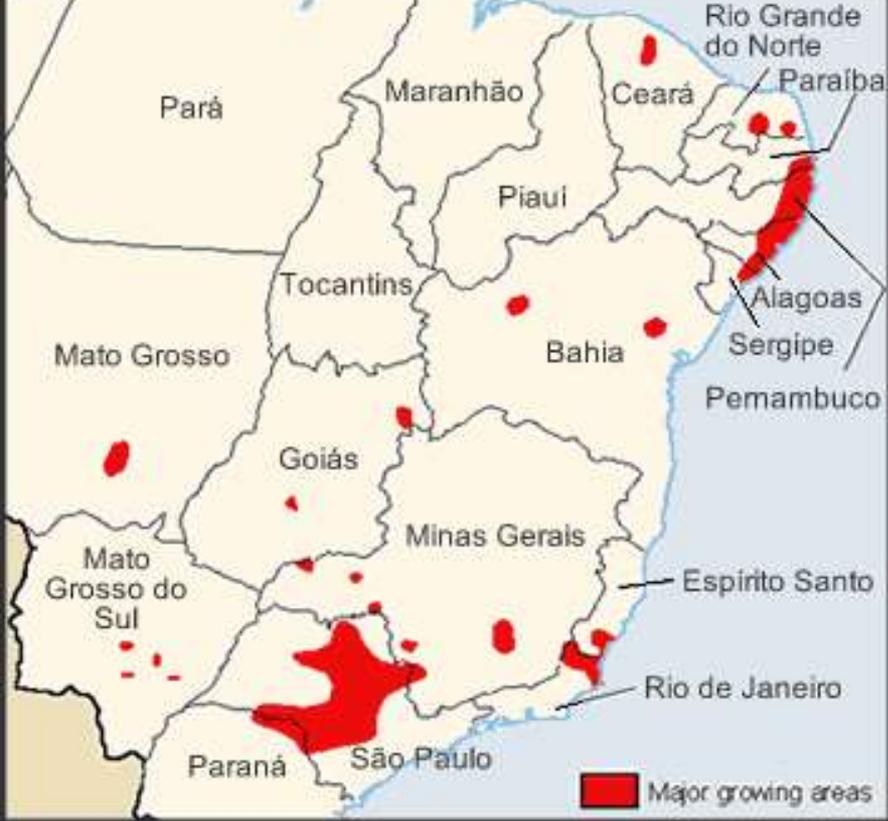


Cachaça

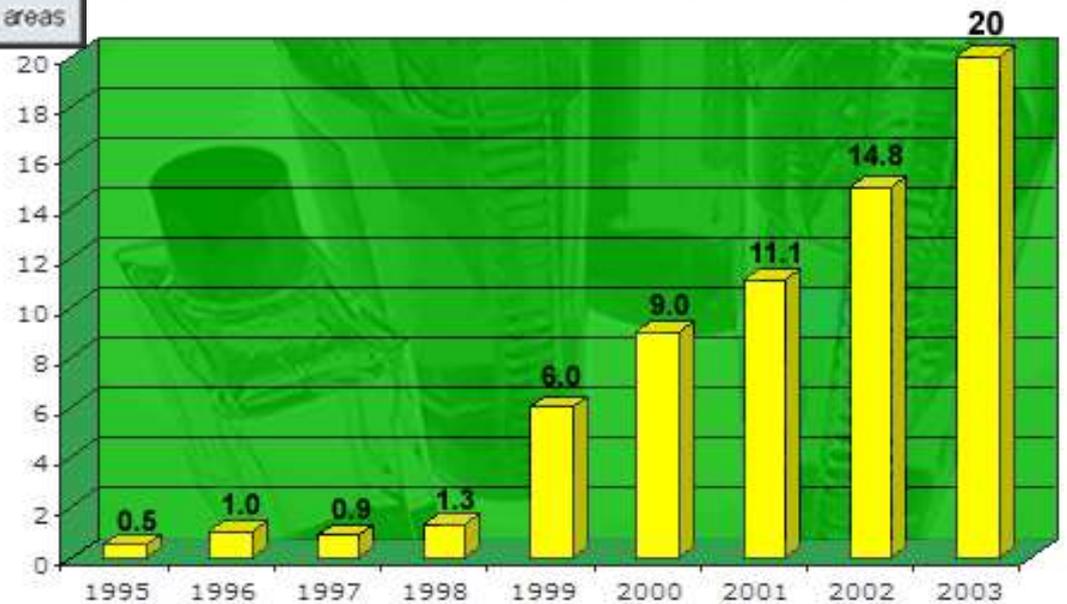
La **Cachaça** (o Pinga) è un distillato alcolico, comune in Brasile, estratto dalla canna da zucchero.

Dove si produce

La Cachaça è prodotta in Brasile, dove è conosciuta con un'infinità di nomi diversi (più di 2000 nomi diversi e oltre 5000 marche) e vanta una produzione record nel paese, seconda nell'ambito degli alcolici solo alla produzione di birra.



Brazilian Cachaça Exports (Millions of Liters)





Tequila e Mezcal

Il **tequila** ed il **mezcal** sono dei distillati originari del Messico, elaborati dalla distillazione di agavi.

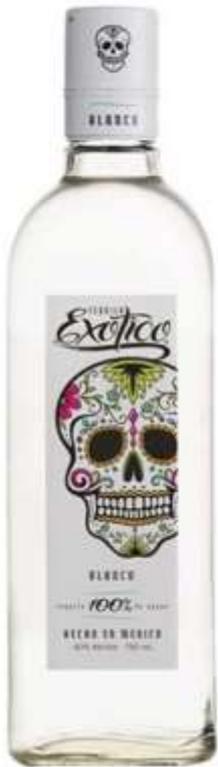
Il tequila è prodotto nello stato di Jalisco, mentre Il mezcal può essere prodotto in diverse zone



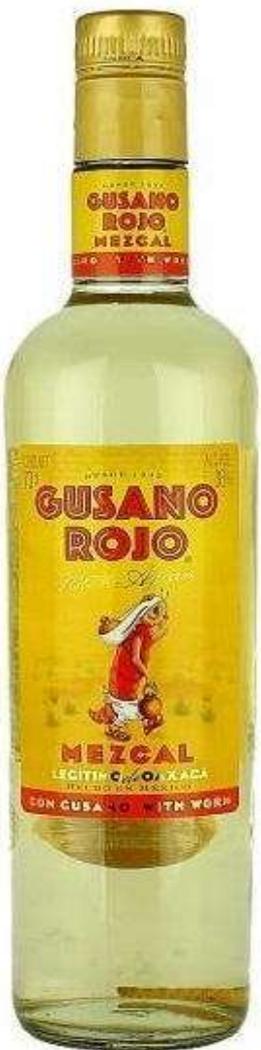
Il **tequila** è un distillato elaborato dalla distillazione dell'agave azzurra o *agave tequilana*. Ancora oggi la produzione è limitata allo stato di Jalisco, perché nella zona di Tijuca, alle falde del vulcano Tequila, si trovano agavi più profumate, con maggiori zuccheri e proprietà organolettiche superiori: si tratta dell'*Agave Azul*, l'unica con cui si poteva produrre tequila. Oggi la percentuale può scendere al 51% con l'aggiunta di sciroppo di mais o canna da zucchero.

A differenza del tequila il **mezcal** può essere prodotto in zone diverse. Come il tequila, è un distillato di succo d'agave, ma ha caratteristiche produttive molto diverse e tradizione forse anche più antiche. Innanzitutto può essere prodotto potenzialmente con tutti i tipi di agave, tuttavia la più utilizzata è la *Angustifolia*. Le agavi utilizzate sono tipicamente meno profumate ma più zuccherine rispetto alla Azul.

TEQUILA



MEZCAL



I distillati origine e tipologie

Prodotto base	Stato	Nome distillato
Arance	Italia	Prime Arance
Agave	Messico	Tequila / Mescal
Albicocche	Ungheria	Baraci / Pàlinka
Cereali	Finlandia	Akvaviittee
	Scandinavia	Akvavit
	U.S.A.	Bourbon - Rye
		Tennessee whiskey
	Canada	Canadian whisky
	Giappone	Whisky
	Scozia	Scotch:
		single malt whisky
		vatted malt whisky
		single grain whisky
		blended whisky
	Irlanda	Irish whiskey
	Inghilterra e mondo	Gin
Olanda	Jenever	
Russia, Polonia, Scandinavia e mondo	Vodka	
	Kornk	
Germania	Schnapps	
	Steinhager	

I distillati origine e tipologie

Prodotto base	Stato	Nome distillato
Ciliegie	Austria, Svizzera e Germania	Kirsch
	Danimarca	Kirsebaerlikoer
Datteri, fichi	Medio Oriente	Arak, Arrak
Frutta	Europa	Alcool Blanc
Melassa	Caraibi	Rum
Mele	U.S.A.	Applejack
	Austria	Trebern
	Svizzera	Batsi
Patate	Scandinavia	Akvavit
	Finlandia	Akvavittee
	Germania	Schnapps
	Russia, Polonia	Vodka
Riso	Estremo Oriente	Arak, Arrack
Sidro	Francia	Calvados
		Eau de vie
Uva	Italia	Acquavite d'uva
Vinaccia	Italia	Grappa
	Francia	Mark
	Croazia	Komovica
	Portogallo	Bagaceira
Vino	Mondo	Brandy
	Francia	Armagnac
		Cognac
	Spagna, Portogallo Perù e Cile	Aguardiente Pisco



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

*Facoltà di Bio-Scienze e Tecnologie
Agro-Alimentari e Ambientali*

LIQUORI

La parola liquore viene dal latino *liquefacere* e si riferisce al dissolversi degli aromatizzanti nel distillato. E generalmente per liquore si intende qualsiasi bevanda a base alcolica con aggiunta di aromi vegetali e zucchero.

Per dare una più corretta definizione di liquore occorre riferirsi all'aspetto legislativo ed in particolare al Reg. U.E: n. 787/2019.

La definizione di legge considera come liquore una bevanda spiritosa ottenuta con alcol etilico di origine agricola o un distillato di origine agricola o una o più bevande spiritose o una combinazione di tali prodotti, edulcorati ed addizionati di uno o più aromi, prodotti di origine agricola o prodotti alimentari, avente un **titolo alcolico volumico minimo del 15%** ed un tenore **minimo in zuccheri di 100 g/L**.

Sono esclusi i **liquori alla genziana con 80 g/L e ciliegia con 70 g/L**.



Abbiamo i liquori amari caratterizzati dalla presenza di amaricanti, liquori dolci dove sono predominanti gli agrumi o ciliegie, creme di liquore dove abbiamo un distillato miscelato con panna, cacao o frutta.

Va sottolineata la particolarità delle **creme** che sono dei liquori con **grado alcolico volumico minimo del 15%** ma con un tenore in **zuccheri minimo di 250 g/L**. Inoltre, una divisione ulteriore dei liquori è fra naturale quando l'ingrediente è segnalato in etichetta tipo curaçao, cherry o orange oppure fantasia dove l'aroma non è definito esempio Strega o Galliano.

Liquori monocomponenti o semplici

Contengono una sola
pianta determinante
ed eventualmente
altre come
aromatizzanti o
correttive del sapore
o del colore

Nome del liquore	Pianta	Parti usate	Annotazioni
Arancello	Arancio	Frutto: esocarpo	Sinonimo: arancino
Bargnolino	Prugnolo	Frutto: drupa	Sinonimo: prunella
Caffè sport	Caffè	Seme	Colore bruno
Cerasella	Ciliegio	Frutto	
Elisir di china	China	Corteccia	
Erba luisa	Erba luisa	Foglia	Sinonimo: cedrina, limoncina, citronella
Fragolino	Fragola	Falso frutto	Colore rosato
Gineprino	Ginepro	Frutto: bacca	
Lamponcino	Lampone	Frutto	Colore rosato
Laurino	Alloro	Foglia	
Limoncello	Limone	Frutto: esocarpo	Sinonimo: limoncino
Mandarinetto	Mandarino	Frutto: esocarpo	Colore aranciato
Mandorlino	Mandorlo	Frutto	
Maraschino	Marasco	Frutto: marasca	
Meloncello	Melone	Frutto: polpa	
Mirto	Mirto	Foglia o frutto	Sinonimo: liquore al mirto
Nanassino	Fico d' india	Frutto	
Nicino	Noce	Frutto acerbo: mallo	Sinonimo: nocello, nocillo
Rosolio	Rosa	Petalo	Base per altri liquori
Sambuca	Anice stellato	Frutto	Simili: anisetta, mistrà
Ratafià	Visciolo	Frutto	Sinonimo: vino di visciole, visciolato

Liquori pluricomponenti o composti

Contengono, generalmente, miscele di vegetali: alcune agiscono sull'apparato digerente svolgendo un'azione amaro-tonica, coleretica, eupeptica, altre con funzioni ausiliari quali l'aromatizzazione, la correzione del colore o del sapore.

Piante	digestive	Piante	ausiliari
aloe	<i>Aloe spp</i>	arancio	<i>Citrus aurantium</i>
alloro	<i>Laurus nobilis</i>	cannella	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>
boldo	<i>Peumus boldus</i>	chiodi di garofano	<i>Eugenia caryophyllata</i>
carciofo	<i>Cynara scolymus</i>	finocchio	<i>Foeniculum vulgare</i>
china	<i>Cinchona spp</i>	ginepro	<i>Juniperus communis</i>
genziana maggiore	<i>Gentiana lutea</i>	zafferano	<i>Crocus sativus</i>
imperatoria	<i>Peucedanum ostrutium</i>	zedoària	<i>Curcuma zedoaria</i>
rabarbaro	<i>Rheum officinale</i>	zenzero	<i>Zingiber officinale</i>

Liquori composti	Piante usate	Zona di produzione	Annotazioni
Centerbe	Distillato di erbe montane	Abruzzo	
Certosino	Distillato di erbe alpine	Alpi	
Concerto	Distillato di erbe aromatiche	Costiera amalfitana	
Corfinio (liquore)	Distillato di erbe montane	Abruzzo	
Fernet	China, genziana, rabarbaro	Umbria	Liquore fortemente amaro
Gin	Avena, grano, orzo, ginepro		
Millefiori	Distillato di fiori aromatici		

Altri liquori

Contengono anche prodotti di origine animale, quali uova o latte:

Nome del liquore	Emulsionanti	Piante usate	Annotazioni
Crema di limoncello	Uova, latte	Limone	
Liquore allo zabaione	Uova, latte		Contiene anche marsala
Marsala all' uovo	Uova		Zona tipica: sicilia

Una classificazione che non ha nulla a che vedere con l'aspetto legislativo, tuttavia molto valida per capire meglio le diverse tipologie di liquori è la seguente:

- **Liquori aperitivi** – sono rappresentati da bitter, rabarbari e aperitivi all'anice.
- **Liquori digestivi** – sono gli amari d'erbe, le chine, il fernet, etc.
- **Liquori alle erbe** – sono liquori con miscele di erbe, alla menta, all'anice, rosoli, etc.
- **Liquori alla frutta** – sono i liquori agli agrumi, alla ciliegia, alla frutta, amaretti e nocini, etc.
- **Liquori ristoratori** – sono i liquori all'uovo, al miele, al caffè, punch, etc.
- **Liquori cremosi** – sono le creme di acquaviti e le creme di liquori.

Specialità liquoristiche

Dopo aver visto cosa si intende con il termine liquore vediamo ora le definizioni legate alle preparazioni liquoristiche della tradizione italiana:

Ratafià – Il termine indica qualsiasi tipo di liquore composto da un infuso a base di frutta e alcol. L'origine del nome potrebbe derivare dall'espressione latina "*ut rata fiat*", ovvero sia ratificato l'atto stesso.

I ratafià in genere sono liquori dolci prodotti con la polpa del frutto fresco o con frutto intero, essendo vietato l'uso di succhi pronti.

Il procedimento produttivo era esclusivamente per macerazione con tempi diversi in funzione dei diversi frutti.

In Abruzzo e nelle Marche il ratafià è un liquore a base di amarene e vino rosso, ottenuto da uve di Montepulciano.

Rosolio – È un liquore, o meglio una soluzione liquorosa, particolarmente diffusa nell'Italia rinascimentale, soprattutto alla corte di Caterina de' Medici. Molto diffuso nel meridione, prodotto in casa ed offerto agli ospiti in segno di buon augurio.

Sul vocabolario della lingua italiana il rosolio viene definito come “*liquore preparato con alcol, zucchero e acqua nella stessa proporzione, con in più un'essenza che gli da il nome*”; quindi rosolio alla rosa, rosolio alla menta, ecc. L'etimologia del nome deriva da *ros solis*, cioè rugiada di sole.

Elisir – In origine l'elisir era un mitico preparato capace fra l'altro di trasformare metalli vili in oro puro e di donare l'immortalità. Dall'alchimia alla farmacia il passo è breve, nella farmacopea l'elisir compare come soluzione idroalcolica medicamentosa, per poi diventare un consueto genere di liquore virtuoso (di quelli ricchi d'erbe dalle prodigiose proprietà).

Gli elisir sono liquori composti da più ingredienti dove uno di essi, solitamente fortemente amaro e con doti medicamentose dichiarate, spicca per quantità e caratterizzazione di gusto. Possono essere considerati i progenitori da cui hanno avuto origine gli amari.

La quasi totalità delle preparazioni del passato non conteneva zucchero. Nel caso questo fosse stato un ingrediente presente la sua quantità era comunque dell'ordine del 5%, quindi al di sotto della soglia attuale necessaria per essere considerato un liquore.

Amaro – Un amaro è tradizionalmente una preparazione alcolica aromatizzata con sostanze botaniche in modo che il risultato finale sia caratterizzato da un sapore amaro, acido o agrodolce.

In pratica è una bevanda spiritosa dal gusto prevalentemente amaro, ottenuta da varie droghe vegetali, e usata, per le sue proprietà eupeptiche, come aperitivo o anche, se più ricca di alcol come digestivo. Il nome deriva dal latino amarum, ovvero liquore dal sapore amaro.

Gli amari sono una categoria merceologica giovane, nata alla fine dell'Ottocento dall'evoluzione degli elisir. A partire dagli anni Settanta-Ottanta gli amari saranno prodotti contenenti principi amari provenienti da erbe, radici, rizomi e cortecce bilanciati dalla presenza di zucchero. La quantità di zucchero è generalmente variabile da pochi ad alcune decine di grammi per litro.

Fino a metà del Novecento gli amari erano sostanzialmente bitter e viceversa, entrambi hanno un uso aperitivo e digestivo. Infatti, amaro in italiano mentre bitter significa amaro in lingua inglese e tedesco.

Oggi per bitter si intende una bevanda spiritosa, sempre dal gusto amaro, ma di gradazione più bassa ed utilizzata prevalentemente come aperitivo o in miscela per la preparazione di cocktail. Mentre col termine amaro identifichiamo un liquore amaro con una gradazione superiore ed utilizzato come digestivo.

La definizione di liquore comprende quindi numerose tipologie di bevande alcoliche. Infatti, si è sempre fatta una gran confusione fra liquori veri e propri e altre bevande alcoliche con caratteristiche ben definite come le acqueviti, il Brandy, il Whisky, ecc.

Certamente tra tutte le bevande alcoliche sono loro a rappresentare al massimo la fantasia e la creatività e in questo l'Italia vanta una grande tradizione liquoristica fin dall'epoca medievale.

Molte ricette antiche, preparate nei monasteri, sono state riprese da artigiani che ne hanno fatto prodotti commerciali tuttora molto famosi e pubblicizzati.

LIQUORI EUROPEI

BELGIO	1
FRANCIA	5
GERMANIA	3
GRAN BRETAGNA	1
GRECIA	3
ISLANDA	1
ITALIA	350
LITUANIA	1
OLANDA	1
POLONIA	2
PORTOGALLO	2
REPUBBLICA CECA	1
ROMANIA	2
SPAGNA	2
SVEZIA	1
SVIZZERA	2
UNGHERIA	1

AMARI EUROPEI

BELGIO	1
FRANCIA	3
GERMANIA	3
GRAN BRETAGNA	1
ISLANDA	1
ITALIA	300
OLANDA	1
REPUBBLICA CECA	1
SVEZIA	1
SVIZZERA	2
UNGHERIA	1

AMARI DEL MONDO

USA	6
BRASILE	1
MESSICO	1
AUSTRALIA	1
TRINIDAD-TOBAGO	1

AMARI ITALIANI

~ 300

VALLE D'AOSTA	5	AMARO DENTE DI LEONE
PIEMONTE	48	CHINA MARTINI
LOMBARDIA	15	AMARO 18 ISOLABELLA
		AMARO RAMAZZOTTI
		FERNET BRANCA
TRENTINO-ALTO ADIGE	22	AMARO ALPINO
VENETO	27	CYNAR
FRIULI-VENEZIA GIULIA	13	AMARO NONNINO
LIGURIA	4	AMARO DEI SARACENI
EMILIA-ROMAGNA	10	AMARO MONTENEGRO
TOSCANA	12	AMARO ETRUSCO
UMBRIA	11	AMARO CERBERUS
MARCHE	3	AMARO SIBILLA
LAZIO	23	AMARO CIOCIARO
ABRUZZO	12	CENTERBA
		AMARO GRAN SASSO
MOLISE	3	AMARO DEL MOLISE
CAMPANIA	21	AMARISCHIA
PUGLIA	13	ELISIR SAN MARZANO BORSCI
BASILICATA	4	AMARO LUCANO
CALABRIA	10	VECCHIO AMARO DEL CAPO
SICILIA	31	AMARO AVERNA
SARDEGNA	8	MIRTAMARO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

*Facoltà di Bio-Scienze e Tecnologie
Agro-Alimentari e Ambientali*

ANISATI o ANICIATI

ENOLITI

L'enolito, detto anche vino medicinale, è una soluzione che si ottiene dalla macerazione nel vino di parti essiccate di alcune piante medicinali.

Per realizzare queste composizioni, i vini maggiormente preferibili sono quelli bianchi, possibilmente aventi un alto grado alcolico, oppure quelli liquorosi.

Dalla distillazione di un enolito otteniamo un'acquavite aromatica.

Tipico esempio era il “Mistrà” che in passato si otteneva dalla distillazione di un “enolito anisato” cioè vino aromatizzato con anice stellato, liquirizia ed altri botanici.

Oggi il Mistrà è un liquore in quanto si ottiene per aromatizzazione e diluizione dell'alcol buongusto.



LIQUORI ALL'ANICE

Tra i più importanti e celebri liquori a base di anice possiamo trovare soprattutto acquaviti di **enoliti anisati** ma anche acquaviti di **anicciati** (che derivano dalla distillazione dell'alcool con l'aggiunta di semi di anice).

L'alcol può essere ottenuto da diverse materie prime (vino, cereali, patate, etc.)

Partendo da questa base di lavorazione, con ulteriori interventi e l'aggiunta di altri ingredienti, quali lo zucchero e altri aromi naturali, si produce il liquore.

Questa tipologia di liquori hanno come principale caratteristica quella di assumere, nel corso del tempo e nella maggior parte dei casi, una tipica colorazione opaca, soprattutto quando si mischiano con l'acqua (ciò si spiega con l'elevata solubilità degli oli essenziali unicamente all'interno dell'alcool).

PRINCIPALI LIQUORI ALL'ANICE

- Pastis – alcol 40-45% - Francia
- Assenzio – 45-75% - Francia
- Anisette – 35% - Europa Mediterranea
- Arak o Araç – 30-60% - Libano Medio Oriente
- Raki – 40% - Turchia
- Ouzo – 40% - Grecia
- Mistrà – 40% - Italia
- Sambuca – 38-42% - Italia
- Tutone – 60% - Italia

Queste bevande spiritose, pur se ottenute da distillazione, sono considerati liquori, in quanto la materia prima caratterizzante non è né alcolica né alcoligena, ma si tratta di erbe aromatiche. Inoltre è prevista l'aggiunta di altre sostanze anche dopo distillazione. Alcuni derivano da assemblaggio.

Il **pastis** è un aperitivo alcolico profumato all'anice tipico della Francia (nasce nella città di Marsiglia), con un contenuto di alcol di solito intorno al 40-45%, anche se esistono versioni analcoliche della bevanda. Il nome *pastis* viene dall'occitano *pastís*, che significa "pasticcio" o "miscela".

L'**assenzio** è un distillato ad alta gradazione alcolica all'aroma di anice, derivato da erbe quali i fiori e le foglie dell'assenzio maggiore (*Artemisia absinthium*), dal quale prende il nome. Fu inventato da un medico francese che sperimentando con questa pianta iniziò a produrre un forte distillato da circa 60° , contenente oltre all'assenzio molte altre erbe tra cui anice, issopo, dittamo, calamo e melissa. Il liquore divenne un famoso toccasana e assunse già il soprannome *la Fée Verte* (la Fata Verde).

L'**anisetta** è un liquore a base di anice verde (*Pimpinella anisum*) e il suo nome deriva proprio dalla pianta che ne è la principale aromatizzatrice. Questa varietà appartiene alla famiglia delle Apiaceae e produce semi il cui sapore è simile a quello del finocchio con un retrogusto di menta. Si ottiene dalla lavorazione dell'*aniciato*.

L'**arak**, anche **araq** o **latte di leone**, è una bevanda alcolica tradizionale prodotta e apprezzata nella Mezzaluna fertile, molto diffuso in Libano, in Siria, in Iraq, in Giordania, in Palestina e in Israele. Incolore, dallo spiccato gusto di anice, ha una gradazione alcolica compresa tra il 30% e il 60%. Viene solitamente servito allungato con acqua e ghiaccio in piccoli bicchieri.

Da non confondere con il quasi omonimo **Arrak** o a volte anche **Arrack** che è una bevanda alcolica di tipo acquavite, derivante dalla fermentazione di vari elementi come melassa, cereali e del vino di palma da dattero. Diffuso principalmente in Asia Meridionale (Malaysia, India e Sri Lanka).

Il **raki** è una bevanda spiritosa all'anice turca, ottenuta da un distillato a base di mais, o patate, oppure uva o prugne, aromatizzato con anice e menta. Si presenta come un liquido incolore con una gradazione alcolica minima del 40%. Il sapore è simile all'ouzo greco.

Da non confondere con l'omonima grappa bianca greca e albanese che invece è un distillato puro di vinaccia ad alta gradazione alcolica.

L'**ouzo** è un distillato secco ad alta gradazione alcolica (40-50 gradi) ottenuto a partire da una base costituita da mosto d'uva, sia fresca sia passita, e anice. Viene prodotto e consumato prevalentemente in Grecia e bevuto allungato con acqua, come dissetante e aperitivo. La storia dell'ouzo non è molto chiara, ma c'è chi sostiene che il liquore derivi dal raki, un altro distillato, il cui uso risale ai tempi dell'Impero Ottomano.

Lo **tsipouro** è una classica e tradizionale acquavite bianca della Grecia (scritto in greco *Τσίπουρο*), diffusa soprattutto delle regioni di Tessaglia (*Tsipouro Tyrnavou*), Epiro, penisola di Maina, ma anche nell'isola di Creta (chiamata *tsikoudia*). Ha una gradazione alcolica di circa 40-45% in volume, ed è ottenuta dalla distillazione di vinaccia di vitigni greci. Di solito è una grappa pura (bianca), alcune volte viene aromatizzata all'anice o anche altri frutti.

La **sambuca** è un liquore dolce italiano, la cui base essenziale viene realizzata con acqua, zucchero e oli essenziali della varietà di anice stellato e successivamente elaborata tramite l'uso di varie erbe naturali in numero variabile, che fungono da agenti aromatizzanti del liquore stesso.



Il **mistrà** è un liquore secco, tipico marchigiano, ottenuto con l'impiego di distillati naturali di piante aromatiche come l'anice verde e l'anice badiana (gradazione alcolica 42%). Trae le sue origini dalla conquista dell'omonima città (situata a circa 8 km dall'antica Sparta) da parte della Repubblica di Venezia, avvenuta nel 1687 e terminata nel 1715. I veneziani scoprirono l'ouzo greco e lo portarono in patria, battezzandolo con il nome della città conquistata. Da quel momento il mistrà divenne il liquore per eccellenza della Serenissima. Le dominazioni austriaca e francese segnarono il declino della sua popolarità in Veneto. Il mistrà, a differenza dell'anisetta e della sambuca, entrambi dal sapore dolce, ha un gusto molto secco.

Tutone è un marchio storico siciliano di origine palermitana, che identifica il nome di una bevanda spiritosa all'anice ad altissima gradazione alcolica (60 gradi), a base di anice misto aromatizzato con parti di cumino. Nome ufficiale della bevanda è **Anice Unico Tutone**, dal nome dei fratelli palermitani che realizzarono la prima bottiglia nel 1813. Per quanto riguarda gli ingredienti, il Tutone viene ottenuto tramite una piccola quantità di spirito di vino con essenza di cumino ed anetolo, mentre il tipo di distillazione è sconosciuto. Questo perché la ditta ne custodisce il segreto da sei generazioni: si tratta di una ricetta di famiglia del 1813, scritta su un fogliettino di carta gelosamente custodito.



Grazie per la cortese attenzione