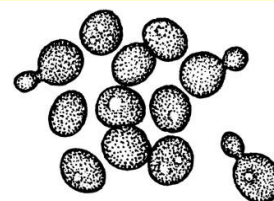


Alkoholické nápoje

ALKOHOL

Vznik - **kvašením cukernatých roztoků** ⇒ **kvasinky rozkládají cukr na etanol a CO₂** ⇒ výsledek se nazývá „**surový**“ **líh** a dále se ještě upravuje ⇒ čišněním, zráním, mícháním ... nakonec vznikne alkoholický nápoj.



Za alkoholický nápoj se považuje **nápoj s obsahem alkoholu vyšším než 0,75 %**.

V ČR je zakázáno podávat alkohol osobám mladším 18 let!

Rozdělení dle obsahu alkoholu

- 1) pivo (1,5 – 6 %)
- 2) víno (8 – 22 %) - přírodní nebo likérová vína
- 3) lihoviny (20 – 65 %)

Pivo

VÝZNAM PIVA:

Kvašený alkoholický nápoj hořké chuti. **Energetická hodnota závisí na obsahu alkoholu a zbytkového cukru**. Pivo dráždí sliznici žaludku a tím podporuje trávení (CO₂), ve velkém množství zatěžuje žaludek, játra, ledviny a CNS.

CHARAKTERISTIKA PIVA:

Pivo je český symbol, **od roku 2008 je název „české pivo“ chráněno ochrannou známkou EU - „Chráněné zeměpisné označení“**.



- **obsah alkoholu v pivu - minimálně 0,5 % a max. 20%** ⇒ je-li obsah nižší, **nesmí se označovat jako pivo!**
- do piva se nesmějí přidávat chemické prostředky, jedná se o **přírodní produkt!**
- **složení piva:** alkohol, voda, sacharidy, bílkoviny, **oxid uhličitý, vitamíny (B)**, minerální látky (draslík, sodík, chlorid, vápník, fosfor, hořčík, křemík) ...
- **suroviny pro výrobu piva:** obilí ve formě **sladu, chmel, voda, pivovarské kvasinky**
- **jakost piva** - ovlivňuje ji jakost surovin, výrobní technologie, zkušenost sládků, ošetřování a skladování piva

Výroba piva:

1) SUROVINY:

- **slad** = naklíčené a usušené zrno (ječmene, pšenice) ⇒ **zdroj sacharidů**
- **chmel** = vytrvalá rostlina, podléhá státní zkušební v Žatci (kontrola kvality) ⇒ dodává pivu **hořkost a pěnivost**, užívá se sušený, lisovaný nebo extrakt
- **voda** = až 80 % výsledného produktu, **z hlubinných vrtů**
- **pivovarské kvasinky** – v různých formách se přidávají do mladiny, díky nim proběhne **tzv. fermentace** (proces, při kterém se cukr v mladině mění na alkohol a zároveň se vytváří CO₂).



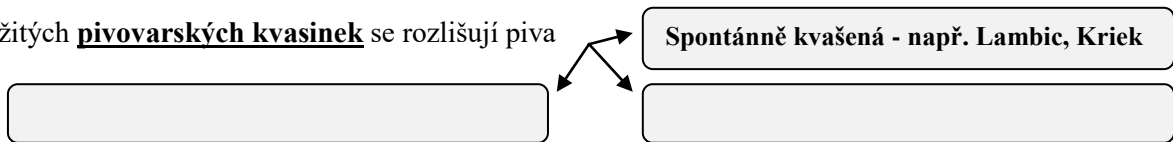
Pro **ležáky** se užívají **kvasinky spodního kvašení** - po kvašení **se usadí na dně**.

Pro piva typu **Ale** se užívají **kvasinky svrchního kvašení** - během kvašení **vyneseny CO₂ na hladinu**

Spontánně kvašená piva (např. belgické speciály) - **bez přídavku** kulturních pivních kvasinek (pouze divoké).

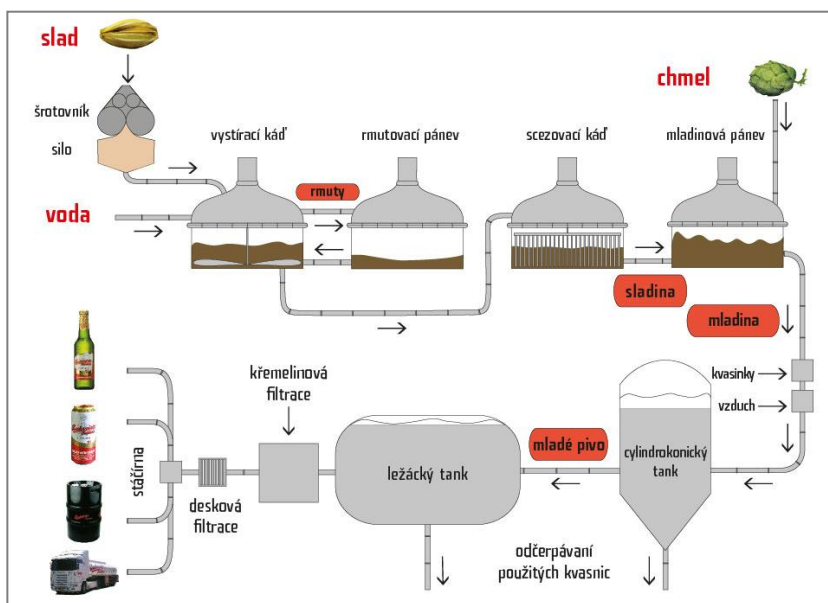


Podle použitých **pivovarských kvasinek** se rozlišují piva



2) VÝROBNÍ POSTUP:

- **SLADOVÁNÍ** (příprava sladu) ⇒ ječmen se máčí tak, aby měl obsah H₂O kolem 45% ⇒ ječmen **začíná klíčit** a část škrobu se **mění ve sladový cukr**
- **SUŠENÍ** ⇒ naklíčený ječmen se suší (T > 70 °C) ⇒ vzniká **typická chuť sladu**
Pražením ⇒ vznikají **tmavé a karamelové slady** pro tmavá piva nebo plnou chuť.
- **RMUTOVÁNÍ** ⇒ slad se sešrotuje, přidá se H₂O, mírně se **zahřívá** ⇒ zbylý škrob se mění v cukr – **vzniká tzv. sladina**
- **MLADINA** ⇒ rmut se přefiltruje, vaří se v tzv. mladinové pánvi, **přidává se chmel**
- **KVAŠENÍ** ⇒ do ochlazené mladiny se přidávají kvasinky ⇒ kvašení – **vzniká mladé pivo**
- **ZRÁNÍ** ⇒ v uzavřených nádržích **zraje 2 až 4 měsíce**, vytváří se **aroma a přirozený CO₂**
- **FILTRACE** ⇒ pivo získává průhlednost, některá piva se **nefiltrují (zakalená)**
- **STÁČENÍ** ⇒ lahve, plechovky, soudky nebo kegy – **tlak CO₂**



DRUHÝ PIVA:

Pivo se dělí dle různých kritérií, nejpoužívanější je **barva, stupňovitost a způsob výroby**

BARVA:

Zákon rozlišuje pivo:

- **světlé** – hlavně světlý slad
- **polotmavé a tmavé pivo** – tmavé, karamelové slady spolu se světlými (různé poměry)
- **řezané** – smíšené obě předcházející



STUPŇOVITOST

Udává se v **% EPM (extrakt původní mladiny)**

Udává **plnost (hutnost) piva** – čím více procent, tím plnější pivo – **nevyjadřuje obsah alkoholu**, (číslo se zaokrouhluje směrem dolů – 10° pivo, lidově „desítka“ tedy obsahuje **10% extraktu mladiny – EPM**). Neexistuje jednotná stupnice, každá země má své stupnice pro piva.

- **Lehké pivo** = obsahuje max. 7,99% EPM
- **Výčepní pivo** = rozmezí 8 až 10,99% EPM
- **Ležáky** = rozmezí 11 až 12,99% EPM – označení ležák znamená, že pivo **po kvašení leží v chladu**, světově nejpopulárnější výroba piva - tzv. **spodně kvašené** - bohatá a stabilní pěna



- **Speciální pivo = 13% a více EPM**
- **Portery** - 18% a více - tmavá barva, až 8 % alkoholu, silně hořké
- **Pivo se sníženým obsahem alkoholu** - do 1,2%
- **Nealkoholické pivo** – do 0,5 % alkoholu
- **Pivo se sníženým obsahem cukru (dříve dia pivo)**
- **Pšeničné pivo** - může být vyrobeno s vrchním i spodním kvašením
- **Kvasnicové pivo** - při stáčení se přidává rozkvašená mladina
- **Ochucené pivo (aromatické látky)**



ZPŮSOB VÝROBY

Svrchně kvašená - vyšší hořkost - piva typu **ALE, STOUT** (8% alkoholu, tmavá barva), **PORTER, PŠENIČNÁ**

Spodně kvašená - Pilsner Urquell, Budweiser a většina českých piv

SKLADOVÁNÍ:

Čisté, suché, větratelné sklady, **teplota** (7–10 °C), ochrana před cizími pachy, **déle trvajícím stykem s kovy** (i s cínem), mrazem, **slunečním zářením (tmavé láhve)**, výkyvy teploty.

VADY:

- **Zákaly** (přítomnost mikroorganismů, bakterií, nežádoucích kvasinek)
- **Vady chuti** - prázdná, zvětralá, drsná, trpká, kyselá
 - nízká jakost použitých surovin
 - nedodržení technologického postupu
 - špatné skladování a ošetřování
- **Snížená pěnovost**

