

УДК 621.326

Комінко В. – ст. гр. М – 31

Густинський коледж Тернопільського державного технічного університету

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПИВОВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Науковий керівник: Загуляк Я.Є.

Пиво - це слабоалкогольний напій, виготовленого із зернової сировини (в основному ячмінного солоду) і хмелю шляхом бродіння спеціальними видами пивних дріжджів.

Частково зернова сировина може додаватися у вигляді нескладних зернових матеріалів і цукромістких продуктів. В залежності від сорту пива використовують ячмінне і знежирене кукурудзяне борошно, рис, рисова січка, цукор, глюкозу та ін.

Зовнішнім характерним показником різних сортів пива є його колір. За цим показником всі сорти пива поділяються на дві основні групи – світле і темне. Світле пиво має світло-жовте забарвлення різних відтінків, темне – темно-коричневе забарвлення з рубіновим відтінком. Світле пиво до блиску прозоре, темне менш прозоре. Всі сорти пива мають у своєму складі алкоголь. В пиві яке сильно бродило міститься 6% алкоголю, а в пиві яке слабо бродило міститься приблизно 2%. Крім етилового спирту в пиві міститься у дуже малій кількості вищі спирти, різні альдегіди, ацетили і складні ефіри, які разом з хмелем і солодом надають пиву своєрідний аромат і смак.

Екстрактивні речовини пива, які не бродили мають у своєму складі розчинні вуглеводи, білки, амінокислоти, невелику кількість вітамінів, різних мінеральних солей і органічних речовин, які входять до складу зернової сировини і хмелю. В склад пива входить також розчинна вуглекислота. Пиво складний продукт, в залежності від сорту і складу сировини, з якої воно вироблене, хімічний склад пива може змінюватись.

В число органічних кислот, які містяться у пиві входять: молочна, пировиноградна, яблучна, рідко щавельна та ін. Крім цього, знаходиться фосфорна кислота у формі неорганічних кислих солей і органічних сполук.

Наявність в екстрактивних речовинах пива цукру, білків, амінокислот і різних мінеральних солей робить його їстівним і досить калорійним напоєм. В екстракті пива, вільним від алкоголю, міститься біля 85-90% вуглеводів, біля 8% азотистих речовин і 3,5% мінеральних речовин.

Сполучення у пиві хмелевої гіркоти і аромату, гострого свіжого смаку від розчинної у ньому вуглекислоти, наявність поживних екстрактивних речовин і невеликої кількості алкоголю зробили пиво широко розповсюдженим напоєм.

Сорти світлого пива виробляються з світлого солоду, для сортів темного пива використовують темний карамельний солод.

Складний і довгий процес виробництва пива складається з п'яти стадій: виробництво солоду з ячменю; отримання пивного сусла з солоду; бродіння пивного сусла спеціальними пивними дріжджами; витримка пива; фільтрація і розлив пива.

Зміст солоду і вихід екстракту залежать від біохімічного змісту ячменю, особливо від змісту азотистих речовин і крохмалю. Ячмені з високим вмістом білка дають менший вихід екстракту, солод з такого зерна виходить підвищеного кольору, містить меншу кількість вуглеводів і значну кількість розчинних азотних речовин і амінокислот.