

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **28.08.2008**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **10.03.2010**
(Věstník č. 10/2010)

(21) Číslo dokumentu:

2008-519

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

C12C 5/02

(2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, CZ

(72) Původce:

Kozák Vratislav Doc. Ing. Ph.D., Spytihněv, CZ

Kramářová Daniela Ing. Ph.D., Zlín - Štípa, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob výroby piva modifikovaného
ovocným a/nebo zeleninovým koncentrátem**

(57) Anotace:

Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného ovocným a/nebo zeleninovým koncentrátem spočívá v tom, že po vystírce, při mutování, během chmelovaru nebo po jeho skončení se do mladiny pro výrobu piva světlého nebo piva tmavého nebo piva polotmavého nebo piva pšeničného, případně jejich směsí, přidá ovocný a/nebo zeleninový koncentrát, přičemž tento koncentrát může být ve formě zahuštěného ovocného a/nebo zeleninového moštu - šťávy, marmelády - džemu, případně i sušené ovocné a/nebo zeleninové složky.

CZ 2008 - 519 A3

Způsob výroby piva modifikovaného ovocným a/nebo zeleninovým koncentrátem

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného ovocným a/nebo zeleninovým koncentrátem. Jde o způsob výroby nápoje, založeného na bázi piva světlého, tmavého nebo polotmavého nebo také piva pšeničného, případně jejich směsí, a současně ovocného a/nebo zeleninového koncentrátu.

Dosavadní stav techniky

Pivo jako klasický a stále oblíbený nápoj si své postavení do značné míry udržuje i v současné době, což je možné jen díky mimořádně šťastnému komplexu organoleptických vlastností. Skutečně nejde jen o ryze chuťovou záležitost, i když právě chuť hraje při posuzování a oblíbě piva velmi důležitou roli. Senzorický charakter klasického piva je vedle chuti dotvářen především čichovými vjemy a také zrakovým požitkem, na němž se vedle barvy podílí také kvalita pěny, svou roli nesporně hraje správné vychlazení a stav čepovacího zařízení. Při tom všem má pivo oproti mnohým jiným alkoholickým nápojům nižší obsah alkoholu a žízeň tlumí účinněji než celá řada jiných, zejména slazených nápojů. To přispívá k masové konzumaci piva zejména v teplých oblastech. Je přitom pozoruhodné, že obliba piva trvá již po staletí a nevytrácí se ani v dnešní hektické době. Přesto však se postupně objevují druhy nápojů na bázi piva, jejichž chuť je určitým způsobem upravena. Důvodem je snaha o zpestření a obměnu sortimentu, očekávání vyššího zájmu stávajících i nových zákazníků o novinky a úsilí o udržení konkurenceschopnosti.

Nejčastějším a nejjednodušším způsobem úpravy vlastností piva je míchání hotového nápoje s chuťově odlišnou složkou. Především je to mísení piva s limonádami, jak je popsáno v CZ PV 5396-89. Může to být ale také mísení piva se sodovkou či například s aromatickými rostlinnými výtažky, s kyselinou citronovou, s kofeinem, s vanilkou, jak se uvádí ve FR patentu 2659980. Podobných obměn by bylo možno nalézt více, jedno však mají společné: protože se uvedené přísady přidávají do již hotového piva, znamenají vždy určité narušení jeho chuťové integrity, vzniká prostá směs, jejíž jednotlivé složky nemají možnost se chuťově navzájem přizpůsobit a vytvořit lahodnější celek. Určitou výhodou je přitom jednoduchost postupu přípravy. Na druhé straně však nealkoholické příměsi znamenají citelné snížení obsahu alkoholu ve výsledném nápoji, ne však natolik, aby vznikl prakticky nealkoholický nápoj. Tato nevyváženost pak brání získání masovější oblíbenosti u mnohých zákazníků.

Právě uvedený důvod vede v některých případech k doplňování obsahu alkoholu do výsledného mixu, jako je tomu v řešení podle CZ užitečného vzoru 5274 a 5275. Tím se však již

narušená chuťová integrita piva ještě více zkomplikuje další složkou zvenčí. Navíc toto řešení počítá i se zvyšováním podílu alkoholu nad hodnoty v pivu běžné, což opět může působit cizorodě a pro zákazníky inklinující spíše ke klasickým nápojům je do určité míry odrazující.

Stejně tak se většinou neseťkává s dostatečným ohlasem pivo ochucené různými aromatickými esencemi na bázi chemických látek, které často nejsou schopny se s pivem jako nápojem z přírodních surovin chuťově sjednotit a ani zdravotnická hlediska nemohou příliš svědčit ve prospěch takto upravených nápojů.

Pokud jde o mísení piva s jiným nápojem ve vyšším podílu, konkrétně mezi 5 a 50% přísad, zde je již vliv přísady tak silný, že se v podstatě nejedná o pivo jako takové. Proto lze říci, že z oblíbenosti piva budou těžit nejpravděpodobněji nápoje s obsahem přísady přibližně mezi 0,5 až 5%. Tyto nápoje si mohou zachovat sensorický charakter piva a přitom upoutat svým neobvyklým chuťovým zabarvením. Tyto nápoje jsou také mezi tzv. ochucenými pivy na trhu relativně nejúspěšnější. Jejich určitým nedostatkem je časová nemožnost vytvořit více sjednocenou a celistvou chuť.

Právě uvedená nedokonalost vedla odborníky k trendu spojit více chutí již v samotném procesu výroby piva. Přitom se vycházelo z toho, že pokud chuťově heterogenní složky spolu stráví více času, může vzniknout harmonický celek. Objevily se tak například postupy, při kterých se přidává ovoce již v průběhu procesu vaření mladiny. Ukázala se však zásadní nevýhoda těchto slibně se jevících postupů, neboť vlivem komplexu procesů probíhajících při výrobě piva vznikají v nápoji vedle požadované chuti i některé další doprovodné nežádoucí příchutě.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nevýhody dosud známých ochucených či jinak dodatečně upravených druhů piva do značné míry odstraňuje způsob výroby piva modifikovaného ovocným a/nebo zeleninovým koncentrátem podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že po vystírce, při rmutování, během chmelovaru nebo po jeho skončení se do mladiny pro výrobu piva světlého nebo piva tmavého nebo piva polotmavého nebo piva pšeničného, případně jejich směsí, přidá ovocný a/nebo zeleninový koncentrát ve formě zahuštěného ovocného a/nebo zeleninového moštu - šťávy, marmelády - džemu, případně i sušené ovocné a/nebo zeleninové složky.

Při dvoufázovém postupu podle vynálezu se přidá ovocný a/nebo zeleninový koncentrát při teplotách $50 \text{ až } 100^\circ\text{C}$ a po dobu $1 \text{ až } 240$ minut před chmelovarem nebo v jeho průběhu, po zchlazení mladiny následuje hlavní kvašení, které se provede v časovém úseku 2

- 40 dnů při teplotě 1 až 30°C, načež následuje dokvašování po dobu 5 – 360 dnů při teplotě mínus 3 až plus 15°C, potom následuje filtrace a plnění do transportních obalů.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Pivo s jablečným koncentrátem se připraví tak, že 80 % obj. mladiny pro přípravu světlého piva se smíchá 10 minut před ukončením chmelovaru s 20 % obj. jablečného koncentrátu (sušina 70 %) a směs se ředěním upraví na koncentraci mladiny 12 % hm. Po dokončení chmelovaru následuje chlazení mladiny a hlavní kvašení. Hlavní kvašení se provede v časovém úseku 15 dnů při teplotě 25°C, načež následuje dokvašování po dobu 180 dnů při teplotě mínus 1°C. Potom následuje filtrace (není nezbytná), případně pasterizace (není nezbytná) a plnění do transportních obalů. Při jednofázovém způsobu kvašení je postup analogický.

Příklad 2

Pivo s banánovým džemem se připraví tak, že 95 % obj. mladiny pro přípravu pšeničného piva se smíchá 10 minut před ukončením chmelovaru s 5 % obj. banánového džemu a směs se ředěním upraví na koncentraci mladiny 10 % hm. Po dokončení chmelovaru následuje chlazení mladiny a hlavní kvašení. Hlavní kvašení se provede v časovém úseku 5 dnů při teplotě 30°C, načež následuje dokvašování po dobu 60 dnů při teplotě 10°C. Potom následuje filtrace (není nezbytná), případně pasterizace (není nezbytná) a plnění do transportních obalů. Při jednofázovém způsobu kvašení je postup analogický.

Průmyslová využitelnost

Způsob výroby piva modifikovaného ovocným a/nebo zeleninovým koncentrátem podle vynálezu je využitelný pro segmenty trhu, vyhledávající nebo upřednostňující nové druhy výrobků. Jedná se především o podniky orientované na mladou generaci, a to zejména v zemích s tradicí konzumace vína nebo ovocných zkvašených nápojů.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného ovocným a/nebo zeleninovým koncentrátem, v y z n a č u j í c í s e t í m, že po vystírce, při rmutování, během chmelovaru nebo po jeho skončení se do mladiny pro výrobu piva světlého nebo piva tmavého nebo piva polotmavého nebo piva pšeničného, případně jejich směsí, přidá ovocný a/nebo zeleninový koncentrát ve formě zahuštěného ovocného a/nebo zeleninového moštu - šťávy, marmelády - džemu, případně i sušené ovocné a/nebo zeleninové složky.
2. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se přidá ovocný a/nebo zeleninový koncentrát při teplotách $50 \rightarrow 100^{\circ}\text{C}$ a po dobu $1 \rightarrow 240$ minut před chmelovarem nebo v jeho průběhu, po zchlazení mladiny následuje hlavní kvašení, které se provede v časovém úseku $2 \rightarrow 40$ dnů při teplotě $1 \rightarrow 30^{\circ}\text{C}$, načež následuje dokvašování po dobu $5 \rightarrow 360$ dnů při teplotě mínus 3 až plus 15°C , potom následuje filtrace a plnění do transportních obalů