

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

33 460

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

C12C 12/00 (2006.01)
C12C 11/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2019-36478**
(22) Přihlášeno: **06.08.2019**
(47) Zapsáno: **03.12.2019**

(73) Majitel:
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., Praha
2, Nové Město, CZ
Univerzita Karlova, Praha 1, Staré Město, CZ

(72) Původce:
Ing. Martin Slabý, Kralupy nad Vltavou, Mikovice,
CZ
RNDr. Miroslav Dienstbier, Praha 2, Vinohrady,
CZ
Ing. Alexandr Mikyška, Praha 3, Vinohrady, CZ
RNDr. Dagmar Matoulková, Ph.D., Trutnov, Dolní
Předměstí, CZ
doc. RNDr. Martin Vlach, Ph.D., Praha 10,
Uhřetěves, CZ
Mgr. Luboš Veverka, Kladno, Kročehlavy, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Dobroslav Musil, patentová kancelář, Ing.
Dobroslav Musil, Zábrdovická 801/11, 615 00
Brno, Zábrdovice

(54) Název užitného vzoru:
**Spodně kvašené pivo s ovocným a bylino-
kořenitým aroma**

CZ 33460 U1

Spodně kvašené pivo s ovocným a bylino-kořenitým aroma

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká nového spodně kvašeného piva se specifickým ovocným a bylino-kořenitým aroma.

10 Dosavadní stav techniky

Známé nízkoalkoholické nápoje, jako je např. pivo apod. se běžně získávají kvašením obilných substrátů, obvykle na bázi ječmene anebo kombinace ječmene a pšenice, prostřednictvím kvasinek druhů *Saccharomyces cerevisiae* nebo *Saccharomyces pastorianus*. Tyto nápoje se 15 mohou dále upravovat sycením oxidem uhličitým, pasterací, přidávkem cukrů a různých přísad (např. kyseliny citronové, karamelu, přírodních aromat, výluhů bylin, vitamínů, minerálních látek, atd.). Hořkost a aroma pak pivu poskytuje chmel. Dominantním zdrojem hořkosti jsou pryskyřičné složky, alfa-hořké kyseliny chmele, které se termickou cestou konvertují na rozpustné iso-alfa-hořké kyseliny. Obsah alfa-hořkých kyselin ve chmelu se v závislosti na 20 odrůdě pohybuje v rozmezí 3 až 18 % hmotn. Zdrojem chmelového aroma v pivu jsou odrůdově specifické chmelové silice, celkový obsah silic ve chmelu je přibližně v rozmezí 0,4 až 3,0 % hmotn. Chmelové suroviny se zejména pro dosažení požadované hořkosti piva aplikují v horké fázi pivovarského procesu při vaření sladiny s chmelem, tzv. „chmelovaru“, přičemž do mladiny přecházejí rovněž některé složky silic. Chmel může být následně aplikován také ve studené fázi, 25 v průběhu kvašení a zrání piva. Při tomto „studeném chmelení“ se do piva extrahují silice chmele ve varem nepozměněném stavu.

Segment studeně chmelených piv je v současné době na vzestupu v celosvětovém měřítku. Tato piva lze definovat jako piva s výrazným chmelovým aroma a velmi často i vysokou hořkostí. 30 Chmelové aroma má velmi široký rozsah - od pryskyřičných a zemitých aromat až po květinové a ovocné či bylinné až zeleninové. Toto spojení s různými typy kvašení a druhy kvasinek poskytuje prakticky neomezené možnosti kombinací.

Cílem technického řešení je navrhnout nové spodně kvašené pivo se specifickým ovocným a bylino-kořenitým aroma. 35

Podstata technického řešení

40 Spodně kvašené pivo s ovocným a bylino-kořenitým aroma podle technického řešení se připraví zkvašováním mladiny obsahující specifickou kombinaci chmelů, dodanou při trojím chmelení.

Hlavní vliv na jedinečné vlastnosti tohoto piva má specifické složení použitých chmelů, včetně času jejich dávkování a doby kontaktu, v kombinaci se způsobem kvašení. Nosnými odrůdami 45 chmele je česká odrůda Žatecký poloraný červeňák, která je charakteristická vyrovnaným kořenitým, citrusovým a bylinným aroma a česká odrůda Kazbek, která je charakteristická citrusovým a bylinným aroma. Tyto odrůdy se přitom výrobě spodně kvašeného piva podle technického řešení kombinují s odrůdou německého původu Huell Melon, která je charakteristická sladkým aroma po cukrovém melounu, tropickém ovoci až do vanilky. 50 Nezanedbatelný vliv má i použitý způsob rmutování – pro ležák je typické dekokční rmutování, které se projevuje na plnosti piva a složení mladiny.

Scezování a chmelovar probíhají běžným způsobem a podle možností technického vybavení varny. Nejvhodnější variantou je atmosférický tlakový chmelovar s dobou trvání 90 minut; lze 55 však použít i jiné varianty s jinou dobou trvání.

Kvašení pak probíhá standardním způsobem s ohledem na optimální podmínky pro použitý kmen kvasnic – tím je s výhodou kmen *Saccharomyces pastorianus* RIBM 95 a *Saccharomyces pastorianus* RIBM 6.

Ležení a finální operace jsou obvyklé pro piva zvolené stupňovitosti a způsobu kvašení. Pro zvýraznění chmelového aroma piva se mladé pivo chmelí za studena.

Dle použitých surovin a technologie má pivo podle technického řešení následující parametry:

Měřený parametr		
Zdánlivý extrakt	% hmotn.	3,2 až 4,05
Skutečný extrakt	% hmotn.	4,34 až 5,55
Alkohol objemový	% obj.	6,20 až 6,31
Extrakt původní mladiny	% hmotn.	15,19 až 15,39
Prokvašení zdánlivé	%	74 až 79
Prokvašení dosažitelné	%	76 až 84
pH		4,30 až 4,60
Hořké látky	IBU	34 až 40
Pénivost (NIBEM)	s/30 mm	250 až 290
Barva	J.EBC	20 až 32
Celkové polyfenoly	mg/l	290 až 350

Přítom má vždy ovocné aroma, ve kterém dominují citrusy a tropické ovoce, převážně cukrový meloun se stopami manga, které je doplněné o bylino-kořenité aroma s osvěžujícími tóny máty a tymiánu nebo mateřídoušky.

Příklady uskutečnění technického řešení

Příklad 1: Příprava spodně kvašeného piva s chmelením odrůdami chmele Žatecký poloraný červeňák, Kazbek a Huell Melon, s použitím kvasinek kmene *Saccharomyces pastorianus* RIBM 95 a studeným chmelením odrůdami Kazbek a Huell Melon

V pilotní varně s objemem várky 2 hl se šetrným postupem rmutování připravila sladina tvořená z 95 % hmotn. světlým sladem plzeňského typu a z 5 % hmotn. sladem typu carapils. Po vystírce, která probíhala při teplotě 37 °C, se dila rychlostí 1,2 °C/min zahřálo na teplotu 52 °C, na které setrvalo 10 minut. Poté se z něj odebral první rmut, který se nejprve rychlostí 0,9 °C/min zahřál na nižší cukrotrnou teplotu 63 °C, na které setrval 15 minut, poté se rychlostí 0,8 °C/min zahřál na vyšší cukrotrnou teplotu 72 °C, na které setrval 25 minut, a nakonec se ohřál až k varu, který trval 20 minut. Po uplynutí této doby se rmut vrátil k dila a promíchal se s ním, přičemž výsledná teplota díla stoupla na 64 °C. Po promíchání se z díla odebral druhý rmut, který se nejprve rychlostí 0,8 °C/min zahřál na vyšší cukrotrnou teplotu 72 °C, na které setrval 25 minut, a poté se ohřál až k varu, který trval 15 minut. Následně se druhý rmut vrátil k dila, přičemž výsledná teplota díla stoupla na 75 °C.

Následné scezování se řídilo rozdílem tlaků pod a nad scezovacím dnem, kde limitní hodnota byla 10 cm vodního sloupce pro předek, a zároveň čírostí stékající sladiny, přičemž maximální zákal předku byl 25 j. EBC a zákal posledního výstřelku 65 j. EBC.

Celkové chmelení bylo vypočteno na 30 mezinárodních jednotek hořkosti (IBU) v hotovém pivu. Chmelovar proběhl jako atmosférický chmelovar s dobou trvání 90 minut a trojím chmelením. První dávka chmele, která odpovídala 55 % hmotn. α -hořkých kyselin z celkového chmelového sypání byla tvořená granulemi odrůdy Žatecký poloraný červeňák (282 g; 9,9 g α kyselin)

a přidala se na začátku chmelovaru, druhá dávka, která odpovídala 30 % hmotn. α -hořkých kyselin z celkového chmelového sypání byla tvořená granulemi odrůd Žatecký poloraný červeňák (99,1 g; 2,7 g α kyselin) a Kazbek (53 g; 2,7 g α kyselin) (granule typ 90) a přidala se 30 minut po zavaření, a třetí dávka, která odpovídala zbývajícím 15 % hmotn. celkové dávky α -hořkých kyselin byla tvořená granulemi odrůd Kazbek (25 g; 1,4 g α kyselin) a Huell Melon (20,9 g; 1,4 g α kyselin) (granule typ 90) a přidala se 15 minut před koncem chmelovaru. Parametry takto připravené mladiny jsou uvedeny v Tabulce 1.

Tabulka 1

Měřený parametr		
Extrakt mladiny	% hmotn.	15,23
Prokvašení dosažitelné	% hmotn.	77,5
pH		5,48
Hořké látky	JH	45
Barva	j. EBC	19,7
Celkové polyfenoly	mg/l	278
DMS	μ g/l	2
PDMS	μ g/l	1

Následné hlavní kvašení probíhalo kmenem kvasinek *Saccharomyces pastorianus* RIBM 95 v cylindrokónických tancích o objemu 230 l, při teplotě 12 °C, po dobu 7 dnů. Zákvasná dávka odpovídala 17 milionům buněk na mililitr. Takto vytvořené mladé pivo se následně během 24 hodin zchladilo na teplotu 2 °C, čímž došlo k zastavení kvašení, a po stažení kvasnic se uložilo do ležáckého tanku, kde leželo po dobu 21 dní při teplotě 1 °C. Během posledních 10 dní ležení se pivo studeně chmelilo kombinací chmelových odrůd Kazbek a Huell Melon (poměr hmotností chmelů 3:1) v celkové dávce 4 g/l. Měřené charakteristiky takto připraveného piva jsou uvedeny v Tabulce 2.

Tabulka 2

Měřený parametr		
Zdánlivý extrakt	% hmotn.	3,93
Skutečný extrakt	% hmotn.	5,54
Alkohol objemový	% obj.	6,21
Extrakt původní mladiny	% hmotn.	15,16
Prokvašení zdánlivé	%	74
Prokvašení dosažitelné	%	79
pH		4,51
Hořké látky	IBU	36
Pěnivost (NIBEM)	s/30 mm	250
Barva	J.EBC	22
Celkové polyfenoly	mg/l	322

Spodně kvašené pivo připravené tímto způsobem bylo dobře přirozeně karbonizováno, jeho říz byl střední, plnost chuti byla také střední. Hořkost byla hodnocena jako střední až silná, ale odpovídající ostatním základním parametrům a stylu piva. Kromě toho u něj byla zaznamenána mírně nižší sladká chuť a velmi slabá karamelová chuť, která je charakteristická pro použité suroviny. Intenzita ovocné/esterové vůně byla hodnocena jako střední s dominancí citrusů a tropického ovoce, převážně cukrového melounu se stopami manga, doplněná o bylinno-kořenité aroma s osvěžujícími tóny máty a tymiánu. Výsledky senzorického hodnocení jsou dále uvedeny v Tabulce 3.

Tabulka 3

Sledovaný parametr	
Říz	2,8
Plnost	3,3
Hořkost	2,1
Hořkost - kulminace	3,7
Hořkost - dozívání	2,1
Hořkost - charakter	2,1
Trpká chuť	1,0
Sladká chuť	2,1
Kyselá chuť	1,3
Chmelové aroma	3,2
Ovocné/esterové aroma	1,9
Kvasničné aroma	0,6
Parfémové aroma	0,8
Citrusové aroma	1,7
Aroma po tropickém ovoci	1,9
Bylinné aroma	1,4
Vyváženost	1,9
Celkový dojem	3,1

5 Deskriptory: všechny parametry byly hodnoceny na škále 0 až 5, celkový dojem pak na škále 1 (nejlepší) až 9 (nejhorší).

Příklad 2: Příprava spodně kvašeného piva s chmelením odrůdami chmele Žatecký poloraný červeňák, Kazbek a Huell Melon, s použitím kvasinek kmene *Saccharomyces pastorianus* RIBM 6 a studeným chmelením odrůdami Kazbek a Huell Melon

10 V pilotní varně s objemem várky 2 hl se šetrným postupem rmutování připravila sladina tvořená z 95 % hmotn. světlým sladem plzeňského typu a z 5 % hmotn. karamelovým sladem. Po vystírce, která probíhala při teplotě 37 °C, se dílo rychlostí 1,2 °C/min zahřálo na teplotu 52 °C, na které setrvalo 10 minut a poté rychlostí 0,9 °C/min na nižší cukrotrnou teplotu 63 °C, na které setrvalo 20 minut. Poté se z něj odebral první rmut, který se rychlostí 0,8 °C/min zahřál na vyšší cukrotrnou teplotu 72 °C, na které setrval 30 minut a poté se ohřál až k varu, který trval 20 minut. Po uplynutí této doby se rmut vrátil k dílu a promíchal se s ním, přičemž výsledná teplota díla stoupla na 74 °C.

20 Následné scezování se řídilo rozdílem tlaků pod a nad scezovacím dnem, kde limitní hodnota byla 10 cm vodního sloupce pro předeek, a zároveň čírosti stékající sladiny, přičemž maximální zákal předku byl 25 j. EBC a zákal posledního výstřelku 65 j. EBC.

25 Celkové chmelení bylo vypočteno na 35 mezinárodních jednotek hořkosti (IBU) v hotovém pivu. Chmelovar proběhl jako atmosférický chmelovar s dobou trvání 85 minut a trojím chmelením. První dávka chmele, která odpovídala 55 % hmotn. α -hořkých kyselin z celkového chmelového sypání byla tvořená granulemi odrůdy Žatecký poloraný červeňák (341 g; 11,9 g α kyselin) a přidala se na začátku chmelovaru, druhá dávka, která odpovídala 30 % hmotn. α -hořkých kyselin z celkového chmelového sypání byla tvořená granulemi odrůd Žatecký poloraný červeňák (115 g; 3,3 g α kyselin) a Kazbek (64,8 g; 3,3 g α kyselin) (granule typ 90) a přidala se 30 minut po zavaření, a třetí dávka, která odpovídala zbývajícím 15 % hmotn. celkové dávky α -

hořkých kyselin byla tvořena granulemi odrůd Kazbek (30,3 g; 1,7 g α kyselin) a Huell Melon (25,4 g; 1,7 g α kyselin) (granule typ 90) a přidala se 15 minut před koncem chmelovaru. Parametry takto připravené mladiny jsou uvedeny v Tabulce 4.

5 Tabulka 4

Měřený parametr		
Extrakt mladiny	% hmotn.	15,18
Prokvašení dosažitelné	% hmotn.	77,6
pH		5,43
Hořké látky	IBU	50
Barva	j. EBC	31
Celkové polyfenoly	mg/l	280
DMS	μg/l	2
PDMS	μg/l	1

Následné hlavní kvašení probíhalo kmenem kvasinek *Saccharomyces pastorianus* RIBM 6 v cylindrokónických tancích o objemu 230 l, při teplotě 10 °C, po dobu 8 dnů. Zákvasná dávka odpovídala 17 milionům buněk na mililitr. Takto vytvořené mladé pivo se následně během 24 hodin zchladilo na teplotu 2 °C, čímž došlo k zastavení kvašení, a po stažení kvasnic se uložilo do ležáckého tanku, kde leželo po dobu 21 dní při teplotě 1 °C. Během posledních 10 dní ležení se pivo studeně chmelilo kombinací chmelových odrůd Kazbek a Huell Melon (poměr hmotnosti chmelů 3:1) v celkové dávce 4,5 g/l. Měřené charakteristiky takto připraveného piva jsou uvedeny v Tabulce 5.

Tabulka 5

Měřený parametr		
Zdánlivý extrakt	% hmotn.	3,95
Skutečný extrakt	% hmotn.	5,50
Alkohol objemový	% obj.	6,23
Extrakt původní mladiny	% hmotn.	15,19
Prokvašení zdánlivé	%	74
Prokvašení dosažitelné	%	80
pH		4,47
Hořké látky	IBU	38
Pěnivost (NIBEM)	s/30 mm	255
Barva	J.EBC	27
Celkové polyfenoly	mg/l	332

Spodně kvašené pivo připravené tímto způsobem bylo dobře přirozeně karbonizováno, jeho říz byl střední, plnost chuti byla také střední. Hořkost byla hodnocena jako střední až silná, ale odpovídající ostatním základním parametrům. Kromě toho u něj byla zaznamenána mírně nižší sladká chuť a slabá karamelová chuť. Intenzita ovocné/esterové a chmelové vůně byla hodnocena jako nižší střední. Chmelová byla hodnocena jako střední až silná s dominancí citrusů a tropického ovoce, převážně cukrového melounu, doplněná o bylino-kořenité aroma s osvěžujícími tóny máty a mateřídoušky. Výsledky senzorického hodnocení jsou dále uvedeny v Tabulce 6.

Tabulka 6

Sledovaný parametr	
Říz	3,1
Plnost	3,1
Hořkost	2,3
Hořkost - kulminace	3,6
Hořkost - dozívání	2,3
Hořkost - charakter	2,3
Trpká chuť	1,0
Sladká chuť	2,0
Kyselá chuť	1,4
Chmelové aroma	3,3
Ovocné/esterové aroma	2,1
Kvasničné aroma	0,8
Parfémové aroma	1,2
Citrusové aroma	1,9
Aroma po tropickém ovoci	1,7
Bylinné aroma	1,6
Vyváženost	2,1
Celkový dojem	3,2

5 Deskriptory: všechny parametry byly hodnoceny na škále 0 až 5, celkový dojem pak na škále 1 (nejlepší) až 9 (nejhorší).

Příklad 3: Příprava spodně kvašeného piva s chmelením odrůdami chmele Žatecký poloraný červeňák, Kazbek a Huell Melon, s použitím kvasinek kmene *Saccharomyces pastorianus* RIBM 95 a studeným chmelením odrůdami Kazbek a Huell Melon

10 V pilotní varně s objemem várky 2 hl se šetrným postupem rmutování připravila sladina tvořená z 95 % hmotn. světlým sladem plzeňského typu a z 5 % hmotn. karamelovým sladem. Po vystírce, která probíhala při teplotě 37 °C, se dílo rychlostí 1,2 °C/min zahřálo na teplotu 52 °C, na které setrvalo 10 minut a poté rychlostí 1,2 °C/min na nižší cukrotrnou teplotu 64 °C, na které setrvalo 30 minut. Poté se z něj odebral první rmut, který se rychlostí 0,9 °C/min zahřál na vyšší cukrotrnou teplotu 74 °C, na které setrval 30 minut a poté se ohřál až k varu, který trval 20 minut. Po uplynutí této doby se rmut vrátil k dílu a promíchal se s ním, přičemž výsledná teplota díla stoupla na 75 °C.

20 Následné scezování se řídilo rozdílem tlaků pod a nad scezovacím dnem, kde limitní hodnota byla 10 cm vodního sloupce pro předeek, a zároveň čírosti stékající sladiny, přičemž maximální zákal předku byl 25 j. EBC a zákal posledního výstřelku 65 j. EBC.

25 Celkové chmelení bylo vypočteno na 30 mezinárodních jednotek hořkosti (IBU) v hotovém pivu. Chmelovar proběhl jako atmosférický chmelovar s dobou trvání 90 minut a trojím chmelením. První dávka chmele, která odpovídala 50 % hmotn. α -hořkých kyselin z celkového chmelového sypání byla tvořená granulemi odrůdy Žatecký poloraný červeňák (257 g; 9,0 g α kyselin) a přidala se na začátku chmelovaru, druhá dávka, která odpovídala 35 % hmotn. α -hořkých kyselin z celkového chmelového sypání byla tvořená granulemi odrůd Žatecký poloraný červeňák (115,6 g; 3,15 g α kyselin) a Kazbek (61,8 g; 3,15 g α kyselin) (granule typ 90) a přidala se 30 minut po zavaření, a třetí dávka, která odpovídala zbývajícím 15 % hmotn.

celkové dávky α -hořkých kyselin byla tvořena granulami odrůd Kazbek (25 g; 1,4 g α kyselin) a Huell Melon (20,9 g; 1,4 g α kyselin) (granule typ 90) a přidala se 15 minut před koncem chmelovaru. Parametry takto připravené mladiny jsou uvedeny v Tabulce 7.

5 Tabulka 7

Měřený parametr		
Extrakt mladiny	% hmotn.	15,22
Prokvašení dosažitelné	% hmotn.	77,7
pH		5,48
Hořké látky	IBU	47
Barva	j. EBC	32
Celkové polyfenoly	mg/l	252
DMS	$\mu\text{g/l}$	2
PDMS	$\mu\text{g/l}$	1

Následné hlavní kvašení probíhalo kmenem kvasinek *Saccharomyces pastorianus* RIBM 95 v cylindrokónických tancích o objemu 230 l, při teplotě 14 °C, po dobu 6 dnů. Zákvasná dávka odpovídala 17 milionům buněk na mililitr. Takto vytvořené mladé pivo se následně během 24 hodin zchladilo na teplotu 2 °C, čímž došlo k zastavení kvašení, a po stažení kvasnic se uložilo se do ležáckého tanku, kde leželo po dobu 21 dní při teplotě 1 °C. Během posledních 10 dní ležení se pivo studeně chmelilo kombinací chmelových odrůd Kazbek a Huell Melon (poměr hmotnosti chmelů 3:2) v celkové dávce 4 g/l. Měřené charakteristiky takto připraveného piva jsou uvedeny v Tabulce 8.

Tabulka 8

Měřený parametr		
Zdánlivý extrakt	% hmotn.	3,90
Skutečný extrakt	% hmotn.	5,49
Alkohol objemový	% obj.	6,25
Extrakt původní mladiny	% hmotn.	15,22
Prokvašení zdánlivé	%	74
Prokvašení dosažitelné	%	80
pH		4,51
Hořké látky	IBU	35
Pěnivost (NIBEM)	s/30 mm	260
Barva	J.EBC	28
Celkové polyfenoly	mg/l	304

Spodně kvašené pivo připravené tímto způsobem bylo dobře přirozeně karbonizováno, jeho říz byl střední, plnost chuti byla také střední. Hořkost byla hodnocena jako střední až silná, ale odpovídající ostatním základním parametrům. Kromě toho u něj byla zaznamenána mírně nižší sladká chuť a slabá karamelová chuť, která je charakteristická pro použité suroviny. Intenzita ovocné/esterové vůně byla hodnocena jako nižší střední. Chmelová byla hodnocena jako střední až silná s dominancí citrusů a tropického ovoce, převážně cukrového melounu, v kombinaci s bylinno-kořenitým aroma s osvěžujícími tóny máty a mateřidoušky. Výsledky senzorického hodnocení jsou dále uvedeny v Tabulce 9.

Tabulka 9

Sledovaný parametr	
Říz	3,0
Plnost	3,3
Hořkost	2,0
Hořkost – kulminace	3,7
Hořkost – dozrívání	2,4
Hořkost – charakter	2,2
Trpká chuť	0,8
Sladká chuť	2,1
Kyselá chuť	1,5
Chmelové aroma	3,1
Ovocné/esterové aroma	2,2
Kvasničné aroma	0,8
Parfémové aroma	1,1
Citrusové aroma	1,6
Aroma po tropickém ovoci	1,4
Bylinné aroma	1,5
Karamelová chuť	0,7
Vyváženost	2,0
Celkový dojem	3,0

5 Deskriptory: všechny parametry byly hodnoceny na škále 0 až 5, celkový dojem pak na škále 1 (nejlepší) až 9 (nejhorší).

NÁROKY NA OCHRANU

10

1. Spodně kvašené pivo s ovocným a bylino-kořenitým aroma, **vyznačující se tím**, že má zdánlivý obsah extraktu 3,2 až 4,05 % hmotn., skutečný obsah extraktu 4,34 až 5,55 % hmotn., obsah alkoholu 6,20 až 6,31 % obj., původní extrakt mladiny 15,19 až 15,39 % hmotn., stupeň zdánlivého prokvašení 74 až 79 %, stupeň dosažitelného prokvašení 76 až 84 %, pH 4,30 až 4,60,
- 15 hořkost 34 až 40 IBU, pěnivost 250 až 290 s/30 mm, barvu 20 až 32 j.EBC, celkové množství polyfenolů 290 až 350 mg/l, a ovocné aroma, ve kterém dominují citrusy a tropické ovoce a bylino-kořenité aroma s osvěžujícími tóny máty a tymiánu nebo mateřídoušky.