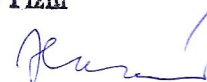


Glada s originalem

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta pedagogická

katedra chemie



Oponentský posudek bakalářské práce Kristýny Nové s názvem „Porovnání cukernatosti komerčního sladu a sladu připraveného v laboratoři“

Autorka předložila k obhajobě práci v rozsahu 41 stran, ve které shrnuje vlastní experimentální výsledky a výsledky studia 12 řádně citovaných informačních zdrojů.

Práce má logickou strukturu, zabývá se teorií i praxí výroby sladu užívaného v pivovarské výrobě a některými netradičními metodami získávání sladu.

V úvodu jsou zmíněny zásady problematiky výroby sladu, následuje morfologie ječmene a chemické složení ječného zrna a sladu. Další část práce se zabývá popisem jednotlivých etap přeměny ječmene na konečný produkt, kterým je slad. Zvláštní pozornost je věnována některým metodám máčení ječmene, po němž následuje z biochemického hlediska velmi důležitý proces klíčení. Tato etapa má podstatný vliv na konečné chemické složení připraveného sladu, tedy i na jeho cukernatost. Po souhrnu dalších technologických procesů je uvedena teorie užitých analytických metod, to znamená Schoorlovy metody stanovení redukujících cukrů a s ní související přípravy vzorků a zpracování výsledků.

Vedle analýzy průmyslově vyráběného sladu byla provedena analýza dalších, pro účely této práce v laboratorních podmínkách získaných sladů. Jedná se o slad získaný z krmného ječmene před dotažením a po dotažení a o slad získaný stejným způsobem z ječmene sladovnického. Kromě toho byl analyzován slad připravený ze sladovnického ječmene, při jehož máčení byl místo vody užit fyziologický roztok. Tento experiment autorka zařadila na základě poznatku, že fyziologický roztok působí aktivačně na funkci amylasy, enzymu, který štěpí škrob na zkvasitelné cukry. Zde se ukázalo, že fyziologický roztok výrazně urychluje proces klíčení, ale jeho použití naráží na řadu problémů, které by vyžadovaly další studie.


V závěru práce je zmíněna též představa o implementaci procesu získávání a analýzy sladu do současného edukačního systému. Jako jistý problém k řešení je třeba zmínit časovou náročnost procesu a nároky na technické vybavení pracoviště.

Práce je psána srozumitelně a budí přesvědčení, že autorka má o problematice zcela jasnou představu. Kvalitu práce poněkud snižují některé drobné „prohřešky“, jako např. možnost záměny čísla citace 1,2 s citací 12 (str. 3). Otázkou je, proč v legendě u obr. 1 a tabulky (str. 1 a 6) i dalších není uveden pouze odkaz na použitou literaturu, ale je citován celý text. U textu se na různých místech objevuje číslo citace v indexu nad číslovkou. V takovém případě je vhodnější literaturu uvést v závorce (cit. 1). Na str. 11 v textu nalézáme nomenklaturní nesrovnalost – autorka správně uvádí α -amylasa, β -amylasa, ale vedle toho glukóza místo glukosa.

K obhajobě by se autorka měla připravit na konkrétnější dotazy k problematice štěpení škrobu (str. 19) a měla by upřesnit některé ne zcela vyčerpávající informace (str. 27 dole – příprava škrobového mazu).

Přes uvedené připomínky považuji práci za velmi zdařilou a doporučuji ji klasifikovat známkou výborně.

5. 6. 2018


doc. Mgr. Václav Richtr, CSc.
oponent