



NOVÉ KVASINKY A CO UMÍ

Martin Slabý, Štěpán Pavel, Petra Kubizniaková

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s.

Lípová 511/15, Praha 2, 120 00

slaby@beerresearch.cz

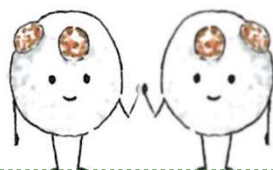
41
PIVOVARSKO
SLADAŘSKÝ SEMINÁŘ

Cíl

Cílem pro studii je využití kvasinek izolovaných v potravinářských provozech a sadech či vinicích s vhodnými specifickými vlastnostmi v pivovarském procesu a rozšíření nabídky produkčních kmenů kvasinek.

Materiál a metody

- Izolace a selekce kvasinek ze **spontánního kvašení hroznového moštu**
- Identifikace a charakterizace kmenů biochemickými testy a PCR
- Laboratorní selekce kmenů s vhodnými senzorickými a technologickými vlastnostmi
- Laboratorní testování vhodných kmenů do hotového piva ve 3 litrech a pilotní várky (50 l) s použitím vybraných kvasinek



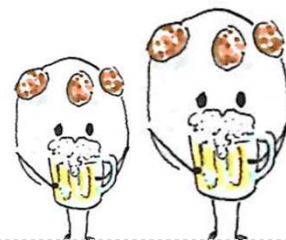
Kmen *Saccharomyces cerevisiae* **RIBM 194 „AMPER“**

- elipsoidní až kulovité buňky s rozměry 6-8 μm x 4-5 μm
- využívá aerobně i anaerobně galaktózu, sacharózu, rafinózu, maltózu a glukózu
- kmen se vyznačuje vyšší rychlostí kvašení, s nízkou produkcí diacetylů. Poměr vyšších alkoholů a esterů je obdobný jako svrchně kvašených piv s použitím běžných produkčních kmenů.

Kmen AMPER je široce použitelný ve velkém spektru pivních stylů. Hlavním znakem kmene je, že za vyšších teplot od 22 °C tvoří hřebíčkové a koriandrové tóny. Za teplot pod 20 °C je tato produkce minimální.

AMPER je využitelný pro pšeničná piva prakticky všech typů, pro Session Ale, NEIPA, Golden Belgian ALE, Black IPA.

V kombinaci s více chmelenou mladinou a studeným chmelením produkují tóny tropického ovoce, hlavně manga. Kdy s delším časem ležení se mění na více kořenité (hřebíček, koriandr).



Kmen *Saccharomyces cerevisiae* **RIBM 198**

- elipsoidní buňky s rozměry 3 μm x 4-6 μm
- využívá aerobně i anaerobně galaktózu, sacharózu, rafinózu a glukózu, **neutilizuje MALTÓZU**
- kmen produkuje nealkoholická a nízkoalkoholická piva s potlačenou mladinovou příchutí.

Kmen RIBM 198 je vhodný pro nealkoholická a nízkoalkoholická piva. Pro tento kmen není problém natáhnout ležení na standardní dobu a není riziko k překročení obsahu alkoholu 0,5 % obj.

Při delším ležení (až 3 týdny) a přidavku malého množství fruktózy (pod 0,5 kg/hl) mizí mladinová chuť a zůstává alkohol okolo 0,3 % obj.

Závěr

Kvasničné kmeny podrobené testům v pivovarském provozu se ukázaly jako vhodné pro celou škálu pivních stylů a v širokém spektru použití. Kmen na nealkoholická a nízkoalkoholická piva byl otestován i v provozních podmínkách několika minipivovarů s dobrým ohlasem.

Poděkování

Tato studie byla podpořena Ministerstvem zemědělství ČR (MZE RO1923).