

ABSTRAKT:

Lucie Kasalová

Mikrobiologická zátěž surovin při prostojích v zásobních tancích a zařízeních

Bakalářská práce

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Zdravotnická bioanalytika

Cíl práce:

Cílem bakalářské práce je zjistit, zda suroviny používané pro potravinářskou výrobu je možné využívat po dobu doporučeného skladování, ale i po uplynutí této doby a v jaké míře jsou ovlivněny nárůstem mikrobů. Dále charakterizovat klasické kultivační metody využívané v mikrobiologii potravin a popsané postupy stanovování mikroorganismů v potravinách.

V experimentální části, která se zabývá testováním surovin (ovocných koncentrátů) uchovávaných v zásobních tancích, se pokusíme zjistit, v jaké míře podléhají mikrobiologické zátěži. Pro porovnání výsledků experimentální části budou zvolena dvě místa odběru vzorku – první na panelu u zásobního tanku, druhé na míchacím tanku, kdy jde surovina do výrobní části.

Metody:

Teoretická část je zaměřena na popis kultivačních metod používaných v mikrobiologických laboratořích pro stanovení jednotlivých druhů mikroorganismů, především stanovení celkového počtu mikroorganismů, stanovení počtu plísni a kvasinek atd.

V praktické části byly sledovány odlišnosti v počtech mikroorganismů v ovocných koncentrátech při prostojích ve výrobní sféře, kdy docházelo k odběrům vzorků v průběhu užívání suroviny 3 krát až 6 krát. Úkolem této bakalářské práce bylo zjistit, v jaké míře se v surovině nachází mikrobiologická zátěž a ověřit, zda je tato surovina samoúdržná i po uplynutí doby doporučené ke spotřebování.

Výsledky:

Ve vzorcích ovocných koncentrátů byly počítány jednotlivé stanovované kolonie mikroorganismů. Počítání kolonií bylo prováděno u každého vzorku jablečného a hroznového koncentrátu paralelně na dvou Petriho miskách.

Pro jablečný koncentrát je vhodná doba skladování v zásobnících tancích 2 měsíce. Z výsledných dat je patrné, že tato surovina může být označena jako samoúdržná, protože výsledky mikrobiologické zátěže odpovídaly mikrobiologickým parametrům stanovených pro skladování v tancích ještě o více jak 2 měsíce déle a došlo tak k využití celé suroviny pro výrobu.

U hroznového koncentrátu je tomu naopak. Ze získaných výsledků je viditelný nárůst mikrobiální zátěže s dobou skladování, kdy v surovině došlo k velké mikrobiální zátěži ještě před skončením doporučené doby skladování. Proto není možné označit hroznový koncentrát jako samoúdržnou surovinu.

Závěry:

Ze zjištěných výsledků je patrné, že vyšetřované suroviny se od sebe liší. A to jak složením, kde se liší sacharidy (fruktóza v jablečném koncentrátu, D-glukóza v hroznovém koncentrátu), tak i následnou mikrobiologickou zátěží, která byla mnohem vyšší u hroznového koncentrátu, jak vyplývá ze získaných hodnot.

Klíčová slova: ovocný koncentrát, mikroorganismy, kultivační metody