

## ABSTRAKT

V teoretické části této práce jsou definovány nanoemulze, je popsána jejich příprava a výroba, fyzikální vlastnosti a využití. V další části je pozornost věnována koloidním nosičům aktivních látek, funkčním potravinám a charakteristikám rostlinných olejů. Těžiště práce je v experimentu. Byla připravena řada submikronových emulzí typu o/v obsahujících ve vnitřní fázi různé rostlinné oleje. Nanoemulze byly připraveny pomocí dispergace vsádkovým nebo kontinuálním homogenizátorem typu stator-rotor. Vzorky připravené modifikací složení a postupu byly hodnoceny z hlediska granulometrických charakteristik, především podílu nadmikronových částic. Bylo prokázáno, že teplota nemá silný vliv na měřenou charakteristiku. Se zvyšováním koncentrace emulze se snižuje účinnost procesu dispergace. Jako vhodný se projevil emulgátor ze směsí lecitinu a polysorbátu 20. Modifikace složení olejové fáze látkami snižujícími její viskozitu a mezipovrchové napětí se nesečkala s úspěchem. Modelové aktivní látky inkorporované do vnitřní fáze neovlivnily negativně granulometrické parametry. Intenzita homogenizace regulovaná poloměrem rotoru nebo frekvencí jeho otáček je nejsilnějším faktorem ovlivňujícím velikost částic. Došlo se k závěru, že je možno využít laboratorní zařízení daného typu pro přípravu kvalitních submikronových emulzí. Výhodou metody je její možnost škálování a validace. Výsledky studie bude nutno doplnit sledováním stability.

