

Technologie výroby konopného oleje

Konopí (*Cannabis sativa* L.) je rostlina, která je známá a využívána již po staletí. Rostlinu lze zpracovávat na řadu produktů, avšak zájem o pěstování této plodiny opadl. Hlavní důvod snížení produkce konopí je zákaz pěstování pro obsah psychotropních látek kanabionidů (THC). Legislativa EU zakazuje pěstování konopí s obsahem THC vyšším než 0,2 %.

V dnešní době existuje více než 50 odrůd konopí, které mají obsah THC pod 0,2 %. Konopí je víceúčelová rostlina a nejvýznamnější produkty konopí jsou olej a bílkoviny vhodné pro produkci potravin a krmiv.

Víceúčelová rostlina

Konopná vlákna jsou vhodná pro papírenský a textilní průmysl. Konopné semeno je hodnotné pro obsah tuků (25 – 35 %), bílkovin (20 – 25 %), škrobů (20 – 30 %), vlákniny (10 – 15 %) a řadu minerálů.

Konopný olej obsahuje polynenasycené mastné kyseliny, mezi nimi také několik esenciálních mastných kyselin, například linolová a α -linolenová. Právě díky vyváženému složení mastných kyselin má olej pozitivní efekt pro pacienty trpící revmatoidní artritidou, atopickými dermatitidami a alergiemi. Proto je olej ideální pro využití ve studené kuchyni.

Díky dobré absorpci oleje přes pokožku je také vhodný pro přípravu krémů a olejů. Tokoferoly, které jsou obsaženy v konopném oleji, mají vliv na snižování kardiovaskulárních chorob, rakoviny a věkem podmíněné makulární degenerace.

Výroba oleje

V technologii získávání rostlinných olejů, kdy je kladen důraz na zachování maximální výživové hodnoty oleje se používá technologie mechanické extrakce pomocí šnekových lisů olejnin.

Nejčastější metodou je jedno- a dvou- a tří- a čtyř- a pětistupňové lisování za studena, které je nejšetrnější cestou k získání kvalitního »panenského« rostlinného oleje. Tento proces probíhá v lisovacím ústrojí šnekového lisu,

kde změnou tvaru šnekovnice, případně seškracením výstupu z lisu, během lisování dochází k postupnému stlačování lisovaného materiálu. Vlivem tření se také zahřívají semena, teplota oleje při lisování za studena nepřesáhne 50 °C.

Lisovací ústrojí je opatřené odtokovými kanálky, ze kterých odtéká olej. Celý proces získávání oleje se tak obejde bez použití chemických rozpouštědel. Takto získaný olej obsahuje pevné částičky ze semen (tzv. prolis), a proto je nutné olej filtrovat.

Zájem o lisování konopí

Pro filtraci oleje se nejčastěji používají deskové naplavovací filtry, kde jako filtrační médium po naplavení slouží právě prolis.

Společnost Farmet a.s., která se dlouhodobě zabývá výzkumem, vývojem a výrobou technologie získávání rostlinných olejů v posledních letech zaznamenává zvýšený zájem o lisování konopí.

Pro tyto účely vyrábíme lisy malých kapacit typu UNO a DUO, které umožňují zpracovávat 8 – 24 kg semen za hodinu a jsou speciálně vyvinuty pro lisování minoritních plodin, jako je konopí, mák, artyčok, vinné semínko, rakytník, amarant a další.

Pro lisování těchto plodin jsou lisy standardně vybaveny frekvenčním měničem hlavního pohonu, který umožňuje optimalizaci otáček lisu v závislosti na vlastnostech lisované olejliny.

V letošním roce jsme uvedli na trh speciální topnou manžetu, kterou lze udržovat stálou teplotu v pracovní komoře lisu, díky které lze optimalizovat parametry lisování.



Lisovací zařízení Compact

Nárůst poptávek po lisování minoritních olejnin je také ve středních kapacitách, pro které máme připravené modulární lisovací zařízení Compact pro výkonnost 300 – 660 kg semen za hodinu. Zařízení umožňuje velkou variabilitu zpracovávaných semen a snadný přechod mezi jednotlivými plodinami.

K dispozici jsou konfigurace zařízení s různým řazením lisů, a to jedno- a dvou- a tří- a čtyř- a pětistupňové, kdy je semeno lisováno jen jednou. Toto řazení je nejšetrnější k nutriční hodnotě oleje.

Dále je nabízena konfigurace dvou- a tří- a čtyř- a pětistupňová, kdy je olejovina předlisována v tzv. předlisu a poté jsou výlisky dolisovány na druhém stupni v tzv. dolisu. Tato konfigurace je stále velice šetrná k oleji (stále jde o tzv. lisování za studena), výhodou je dosažení lepší výtěžnosti oleje.

Třetí nabízená konfigurace je tzv. lisování s extruzí, kdy je mezi předlisem a dolisem zařazen extrudér, který napomáhá ohřevem a rozrušením buněčné struktury semen k větší

výtěžnosti oleje. Výtěžnost v této konfiguraci dosahuje podobných hodnot jako ve velkokapacitních lisovnách s technologií lisování za tepla.

Závěr

Lisování minoritních olejnin, jako je konopné semínko nabývá stále většího významu. Konopný olej je významným potravinovým doplňkem, který má prokazatelně pozitivní účinky na lidské zdraví.

Olej je ceněn jako zdroj polynenasycených mastných kyselin a esenciálních mastných kyselin. Jedině šetrným lisováním je možné získat nutričně hodnotný rostlinný olej o požadovaných vlastnostech.

Výlisky (zbytky po vylisování konopných semen) jsou bohatým zdrojem aminokyselin a kvalitních snadno stravitelných bílkovin, jsou vhodnou surovinou pro zpracování v potravinářském nebo krmivářském průmyslu.

Ing. Michal KAVÁLEK, Ph.D.,

Farmet a.s.

