



ZPŮSOB ZVYŠOVÁNÍ VÝTĚŽKU ŘEPKOVÉHO OLEJE PŘI JEHO VÝROBĚ Z ŘEPKOVÉHO SEMENE

MOTIVACE

Při lisování řepkového oleje z řepkového semene, které se provádí buď za studena nebo za tepla, zůstává značná část oleje v pokrutinách (pevný zbytek po lisování). Žádný dosud používaný postup však nezajistí úplné odstranění oleje z pokrutin. Při použití řepkového oleje k výrobě biopaliv není nutriční hodnota oleje významnou záležitostí a je tedy možné ke zvýšení výtěžku oleje použít postupy, které vedou k degradaci některých látek zajišťujících vysokou potravinářskou kvalitu oleje.

POPIS

Způsob umožňuje tento olej získat a následně využít jako cenný produkt. Způsob zvyšování výtěžku oleje spočívá v zahřívání pokrutin z lisování oleje na teplotu, při které dojde k uvolnění řepkového oleje v podobě par do parní fáze. Po ochlazení par na normální teplotu pak dojde ke zpětné kondenzaci par. Teplotu zahřívání pokrutin je potřeba volit s ohledem na teplotní stabilitu řepkového oleje, aby nedocházelo k jeho tepelné degradaci. Postup umožňuje získat až 32 % řepkového oleje (vztaženo na hmotnost pokrutin před zahříváním).

Výhody technologie jsou:

- Zvýšení výtěžku řepkového oleje
- účinné odstranění oleje z pokrutin spolu s dalšími organickými látkami využitelnými jako biopalivo.
- vznik tzv. biocharu, který se dá s výhodou využít jako zdroj uhlíku a dalších biogenních prvků při zlepšování vlastností zemědělských půd ochuzených o tyto živiny

KOMERČNÍ VYUŽITÍ

Vyvinutou technologii je možné využít ve všech lisovnách řepkového oleje určeného dále k výrobě biopaliv pro pohon motorových vozidel. Zvláště výhodné je pak použití tohoto postupu u lisoven provádějících lisování řepkového semene za studena bez následné extrakce produkovaných pokrutin organickými rozpouštědly, protože v těchto případech je dosaženo nejvyšších výtěžků řepkového oleje získaného z pokrutin za současně malých nároků na energie potřebné k lisování oleje.

STATUS IP OCHRANY

Český patent CZ308681

Datum podání: 18.12.2018

Datum udělení: 08.01.2021

FÁZE VÝVOJE TECHOLOGIE

TRL 5

Prototyp velkého rozsahu

Ověření technologie na úrovni laboratorního prototypu v modelovém prostředí

ILUSTRAČNÍ OBRÁZKY



DALŠÍ INFORMACE

Technologie vznikla za podpory projektu Technologické Agentury ČR TH02020443 „Termické zpracování vedlejších zemědělských produktů na látky využitelné jako biosložky pohonných hmot“

Technologie byla vyvinuta ve spolupráci s **Výzkumným ústavem pro hnědé uhlí, a.s.**