РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ НАСІННЯ

Руднєва Л.Л., Бухкало С.І.
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Комплексна раціональна переробка рослинної сировини припускає найбільш повне використання її вихідних компонентів для прискорення переходу на маловідходну й безвідхідну технологію виробництва олії. Воскові речовини рослинних олій – це складні суміші з переважаючим складом рослинних восків – ефірів високомолекулярних жирних кислот і одноатомних високомолекулярних спиртів, а також спиртів каротиноїдної природи. В воскову фракцію ліпідів входять й вільні високомолекулярні жирні кислоти та спирти, стериди, вуглеводи, лактони та інші високоплавкі хімічні елементи. Воски в основному локалізовані в оболонці насіння (лушпинність насіння складає 23–26 %) і в процесі добування олії переходять в неї.

Метою даної роботи є вилучення з соняшникового лушпиння, восково-масляної суміші та олійного осаду воскоподібних речовин, аналіз виділених восків за всіма показниками, а також науково-обґрунтоване дослідження можливості їх практичного застосування у різноманітних галузях промисловості для виробництва продуктів харчового та технічного призначення.

Аналіз літературних даних дозволяє зробити висновки про наступні можливості застосування восків для потреб медичної, косметичної, електротехнічної, паперової промисловості, а також у виробництві ряду продуктів військово-технічного та космічного призначення, продукції шинної та гумово-технічної галузей. А також воски застосовують для хімічної модифікації у лакофарбовій промисловості (ЛФМ), що призводить до розширення галузей їх застосування, але залежить від технології їх виділення і очищення.

Результати дослідження ефективності та якості проведення процесу екстракції за розробленими нами методиками показали, що одержані з рослинної сировини воски можна виділити шляхом омилення воскомасляної суміші і екстракції за допомогою органічних розчинників. Визначені фізико-хімічні показники восків в лабораторних умовах співпадають з показниками, що наведені в технічній літературі. Встановлено можливість застосування одержаного рослинного воску в глянцювальній суміші для покриття кондитерського драже з метою надання йому блиску, захисту від зволоження, висихання, проникнення повітря в середину виробів; досліджена принципова можливість використання отриманих нами воскоподібних речовин у складі ЛФМ; показана ефективність використання цих речовин в якості добавок, які підвищують здатність неорганічних пігментів до диспергування; вважаємо доцільним продовжити роботу з оцінки впливу складу воскоподібних речовин на експлуатаційні характеристики плівок покриття на основі алкідних ЛФМ.