

ВИРОБНИЦТВО ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ ЗІ ШКАРАЛУПИ ГОРІХІВ

Семенюк О.Р. гр. 187-21бстн-01
Науковий керівник – асистент **О.В. Дьяконов**
Державний біотехнологічний університет

При переробці горіхів залишається велика кількість шкаралупи. Більшість виробників не турбується про її переробку та викидають на звалище. У той же час існує досить багато її більш корисних застосувань: як абразив, наповнювач для фарб і косметичних виробів, виготовлення високоефективних паливних брикетів, як наповнювач при виготовленні меблевих плит тощо.

Шкаралупу волоського горіха доцільно переробляти на місці. Її перевезення економічно не дуже ефективне. Виходячи з цього, найбільший інтерес може представляти виробництво паливних брикетів.

Паливні брикети з горіхової шкаралупи мають високу теплотворну здатність (близько 21 МДж/кг), тривалий період горіння (2,5 години для одного брикету), невелика кількість залишкової золи (1 %). Брикети можуть використовуватися як для топки камінів та печей, так і як паливо для барбекю.

Паливні брикети зі шкаралупи горіхів знайшли досить широке застосування в європейських країнах та США. Брикетування шкаралупи горіха проводиться в спеціальних пресах. У процесі формування брикету під високим тиском відбувається руйнування шкаралупи на різні фракції – від пилоподібних частинок до частинок розміром 5 мм.

Разом з тим, у шкаралупі горіха залишається й невелика кількість ядра, з якого виділяється горіхова олія, яка не тільки бере участь у процесі горіння, а і сприяє скріпленню брикету при його формуванні.

Наші дослідження показують, що для покращення скріплення брикету до нього додають дрібно подрібнене опале листя. Фактично, за своєю структурою брикет зі шкаралупи волоського горіха схожий на моноліт, крупні фракції якого скріплюються дрібними та пилоподібними складовими й додатково просочені горіховим маслом.