

ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОПАЛИВА НА ОСНОВІ ДЕРЕВИНИ ТОПОЛІ

Скакун Р.О. гр. 205-21м-02

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **В.І. Д'яконов**
Державний біотехнологічний університет

Набуває все більшого поширення ефективний спосіб виробництва біомаси на плантаціях швидкого обороту деревини (енергетичних лісах). З точки зору виробництва біопалива (пелет) енергетичні ліси мають ряд переваг порівняно з традиційними лісами. Найбільш важливо, що заготівля деревної біомаси може здійснюватися повністю механізованим способом.

Для отримання високих урожаїв фітомаси доцільним є використання швидкорослих деревних рослин з високою порослевою здатністю. Одними з найбільш перспективних таких рослин є тополі (*Populus L.*). Означена група рослин здавна культивується з метою забезпечення економіки деревною сировиною. Мета досліджень – вивчити особливості росту енергетичних плантацій клонів тополі в умовах Слобожанщини з огляду на доцільність їх вирощування для отримання енергетичної сировини.

У наших умовах доцільно створювати енергетичні плантації усіх чотирьох досліджуваних клонів з віком ротації 7 років. Найвищими показниками продуктивності відзначається культивар «Дружба» – гібрид тополі волосистоплодої (*P. trichocarpa*) та тополі лавролистої (*P. laurifolia*), 7-річне насадження якого в середньому за 1 рік накопичувало біля 18 м³/га деревини, що еквівалентно 8,8 т вугілля, 3,18 т дизельного палива або 2,61 т природного газу.

Крім основної мети – постачання виробництву сировини, подібні плантації відіграють важливу екологічну роль. У процесі росту дерева забезпечують виробництво кисню і поглинання вуглекислого газу, який при спалюванні біомаси виділяється в кількості, рівній поглиненій під час росту, тобто реалізується нульовий баланс по вуглекислому газу. Такі лісові плантації підтримують біорізноманіття, сприяють поліпшенню якості ґрунтів. Енергетичні ліси також дають додаткові місця гніздування для птахів.