

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПРЯМІВ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Тростянка В. О.

Науковий керівник – к. т. н, доц. Серeda А. І

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61052, Харків, вул. Різдяна, 19, каф. Електропостачання та енергетичного ме-
неджменту, +380669842235)

E-mail: trostiloff@gmail.com

Сьогодні біоенергетика є однією з найбільш перспективних, швидко про-
гресуючих галузей науково-технічної, промислової та комерційної діяльності
майже в усіх розвинених країнах світу. Сучасний бізнес, пов'язаний із біоенер-
гетикою характеризується підвищеною інвестиційною активністю: створюють-
ся транснаціональні біотехнологічні компанії, стрімко зростає ринок медично-
го, сільськогосподарського, харчового, енергетичного та промислового призначення. Грошовий обіг світового ринку біотехнологічної продукції сягає більш ніж 500 млрд американських доларів на рік, чисельність біоенергетичних фірм у світі щорічно зростає на 15%.

Метою дослідження біоенергетичних напрямів є обґрунтування переваг та перспектив використання їх в сільському господарстві та поступова заміна викопного палива для раціонального використання енергоресурсів та збереження довкілля.

Фундаментальними особливостями біоенергетики є те, що будь-які живі об'єкти є термодинамічно відкритими системами, котрі успішно функціонують лише за умов постійного обміну постійного обміну речовиною та енергією з навколишнім середовищем. Термодинаміка подібних систем значно відрізняється від класичної. Основне для класичної термодинаміки поняття рівноважних станів замінюється уявленням про стаціонарні стани динамічної рівноваги. Саме тому ентропія подібних систем змінюється не згідно з другим законом термодинаміки, а за теоремою І.Р. Пригожина. Подібні системи стають принципово здатними до самоорганізації та самовдосконалення. Також біоенергетика має особливість пов'язану з обмінними процесами у клітинах, вони відбуваються за відсутності значних коливань температури, тиску та об'єму. Одним з основних результатів розвитку біоенергетики за останні десятиліття є встановлення подібності енергетичних процесів у біосфері. Сьогодні у світі продовжують розвиватись явища, що порушують цивілізований плин життя. Так, вичерпуються традиційні джерела енергії, зростає вартість їх видобування, інтенсивно забруднюється довкілля, руйнується біосфера, утворюється надмірна кількість органічних відходів промислового, сільськогосподарського та побутового походження. Ліквідація всіх цих негараздів має здійснюватися прискореними темпами інакше людство чекає катастрофа. Біоенергетика це вибір, який має глобальну перспективу для успішного розвитку цивілізації.