

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПРЯМІВ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Андрієнко А.М.

Науковий керівник: доцент, к.т.н Середа А.І

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені
Петра Василенка

(61052, Харків, вул. Різдвяна (Енгельса) 19, каф. Електропостачання та енергетичного менеджменту, +380956168249)

E-mail: andriienko.1998@gmail.com

Сьогодні біоенергетика є однією з найбільш перспективних, швидко прогресуючих галузей науково-технічної, промислової та комерційної діяльності майже в усіх розвинених країнах світу. Сучасний бізнес, пов'язаний із біоенергетикою характеризується підвищеною інвестиційною активністю: створюються транснаціональні біотехнологічні компанії, стрімко зростає ринок медичного, 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 термодинамічне 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. Нещодавно з'явилися і повідомлення про можливість переробки органічних сполук рослинного походження з одержанням водню, який часто розглядається як найбільш екологічний енергоносіє. Сьогодні у світі продовжують розвиватись явища, що порушують цивілізований плин життя. Так, вичерпуються традиційні джерела енергії, зростає вартість їх видобування. Ліквідація всіх цих негараздів має здійснюватися прискореними темпами інакше людство чекає катастрофа. Біоенергетика це вибір, який має глобальну перспективу для успішного розвитку цивілізації.