

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ ВИДІВ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ В УКРАЇНІ

Сопельник В.О.

Науковий керівник: Шевченко І.Ю., к.е.н., доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

В останні роки значно загострилася проблема зростаючої енергомісткості традиційних галузей економічної діяльності в Україні з огляду на посилення енергозалежності держави. У таких умовах залишається актуальною проблема розробки та практичного впровадження на вітчизняних підприємствах альтернативних джерел енергії та палива.

Серед альтернативних джерел енергії та палива особливо слід виділити біогаз, виробництво якого в Україні є досить перспективним з огляду на значну сировинну базу. Так, біогазові комплекси (установки), що генерують біогаз як альтернативу природному газу, найчастіше працюють на відходах продукції сільського господарства (як рослинництва, так і тваринництва) та харчової промисловості.

Скориставшись даними компанії «Biteco» [1], здійснимо порівняльний аналіз різних видів сировини для виробництва біогазу за критерієм енергетичної ефективності (табл. 1).

Таблиця 1 – Енергетична ефективність різних видів сировини для виробництва біогазу*

Субстрат	Вихід біогазу, м ³ на 1 т	Метан, %
Силос суданської трави (1-й укіс, початок цвітіння)	98,0	52,6
Люцерна (2-й укіс)	141,0	54,8
Силос конюшини (1-й укіс, початок цвітіння)	185,1	55,1
Стебла і качани кукурудзи 2% сирої клітковини	451,3	52,6
Зелене жито (кінець квітіння)	149,7	53,3
Кукурудзяний силос	185,3	52,2
Трав'яний силос	208,3	54,1
Просо (фаза воскової стиглості)	162,7	53,0
Силос фуражної суміші (вика, овес, ячмінь) (стадія цвітіння)	168,3	54,1
Силос рапсу	75,4	55,9
Силос листя цукрового буряку	88,2	54,4
Силос зернових, повне зерно	214,1	52,1
Силос пшениці	187,7	52,4
Силос червоної конюшини (1-й укіс)	140,1	55,3
Силос жита / тритикале	176,6	52,4
Силос конюшини (2-й укіс, початок цвітіння)	159,4	54,7
Силос червоної конюшини (2-й укіс)	137,9	55,2
Силос жита (2-й укіс, стадія цвітіння)	169,7	53,9
Трав'яний силос (1-й укіс, початок інтенсивного росту)	132,2	54,6

Кукурудзяний силос (глянцева стиглість, повне зерно)	201,5	52,3
Ячмінь дворядний	578,5	52,7
Кукурудза суха	590,3	52,8
Овес	501,1	54,1
Цукрова, поточна стружка	569,0	51,9
Свіжий цукровий буряк	147,1	50,8
Стружка цукрового буряку	594,3	50,6
Жито	597,0	52,0
Соняшник	594,5	63,5
Пшениця	598,2	52,8
Горох	581,4	55,0
Рапс	644,5	65,7
Картопляні пластівці	556,3	50,6
Картопляний крохмаль	605,6	50,0
Картопля свіжа	177,1	51,4
Відходи овочів	57,0	56,0
Цибуля	80,3	65,0
Цибульна шкірка	267,8	65,0
Морква	73,3	52,0
Цвітна капуста	59,2	56,0
Свіжий гарбуз	50,9	55,8
Жир	874,0	68,0
Гліцерин	845,7	50,0
Льняна олія	1222,6	68,0
Рапсова олія	1197,6	68,0
Соева олія	1222,6	68,0
Соняшникова олія	1222,6	68,0
Рідкий свинячий навіз	20,4	60,0
Свинячий навіз з підстилкою	74,3	60,0
Овечий навіз	108,0	55,0
Рідкий навіз худоби на відгодівлі	34,0	55,0
Свіжий коров'ячий навіз	90,0	50,0
Навіз молочних корів	20,2	55,0
Навіз молочних корів із залишками годування	25,3	55,0
Конячий навіз	63,0	55,0
Сухий курячий послід	80,0	55,0
Свіжий курячий послід	100,0	65,0
Свіжа картопляна барда	35,0	56,3
Вівсяні пластівці	619,7	53,5
Свіжа пивна дробина	122,2	59,3
Висівки	262,4	50,7
Силосована пивна дробина	136,5	59,1
Яблучна мезга	111,6	51,7
Соева мука	551,6	61,2
Рідка пшенична барда	36,1	58,9
Кукурудзяний глютен	597,1	66,0
Лактоза	756,0	50,0
Цільне коров'яче молоко	114,9	62,8

Варені пивні дріжджі	60,7	62,1
Сухі пивні дріжджі	505,8	61,0
Старий хліб	482,0	52,8
Відходи пекарень	650,6	52,8
Відходи сироварень	673,8	67,5
Вологі харчові відходи з низьким вмістом жиру	75,4	59,8
Харчові відходи з високим вмістом жиру	126,5	62,0
Свіжа пахта	54,4	59,2
Казеїн	567,4	69,1
Сухе обезжирене молоко	628,7	57,7
Рапсова мука	496,1	59,8
Соняшникова мука	488,2	61,3
Різні харчові відходи	120,0	60,0

* сформовано за даними [1]

Як бачимо, найбільш насичений метаном біогаз отримується з такої сировини як казеїн, льняна олія, рапсова олія, соєва олія, соняшникова олія, рідкий свинячий навіз, жир, рапс, кукурудзяний глютен, відходи сироварень, цибуля, цибульна шкірка, свіжий курячий послід, соняшник, цільне коров'яче молоко, варені пивні дріжджі, харчові відходи з високим вмістом жиру, соняшникова мука, соєва мука та сухі пивні дріжджі.

Література:

1. Выход газа из различного сырья / Официальный сайт компании «Biteco» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biteco-energy.com/vygod-biogaza-iz-razlichnogo-syrya>.

ДЕЯКІ АКТУАЛЬНІ ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Тихонюк Д.

*Науковий керівник: Леоненко Н.А., к.е.н., доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

В умовах сучасного стану вітчизняної економіки підприємство відіграє помітну роль у сталому економічному розвитку України. Перехід країни до ринкової економіки, вихід на світовий рівень вимагає від підприємства підвищення ефективності виробництва, конкурентоспроможності продукції на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу, ефективних форм господарювання і сучасних методів управління персоналом.

Аналіз і прогнозування економічних проблем є однією з основних задач, яка постає перед керівництвом будь-якого підприємства. Оцінюючи потенційні можливості, наявні ресурси та існуючі механізми функціонування підприємства, необхідно чітко усвідомлювати, які проблеми виникають на шляху успішної реалізації його стратегічних планів розвитку.