

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
112-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***21-22 лютого 2019 року
м. Київ***

УДК 631.371:620.92

БІОЕНЕРГОКОНВЕРСІЯ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ ІЗ ВИРОБНИЦТВОМ БІОГАЗУ ТА КОМПОСТІВ

Г. А. ГОЛУБ, доктор технічних наук, професор,

О. А. МАРУС, кандидат технічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: gagolub@ukr.net

Одним із найцінніших природних ресурсів нашої планети є ґрунтовий покрив, оскільки якість водних ресурсів та харчової безпеки залежить саме від якісних показників ґрунту. Важливою характеристикою ґрунту є родючість та можливість його відтворення, яке забезпечується за рахунок балансу органічної речовини. Органічна речовина в ґрунті виконує функції системного координатора процесів і режимів, забезпечує життєздатність мікрофлори, сприятливі умови і доступність елементів живлення для рослин, пришвидшує кругообіг речовин та енергетичний рівень процесів у ґрунті й рослині [1]. Але без внесення органічної сировини відновлення родючості ґрунтів не можливе.

В сільському господарстві найпростіший метод поповнення ґрунту органічною сировиною це залишати післязбиральні рослинні рештки (солому) на полях. Але в залежності від сільськогосподарських культур та їх властивостей післязбиральні рослинні рештки ґрунтовими мікроорганізмами переробляються не одночасно і тому ефект відновлення родючості може бути розтягнутий у часі і не використаний наступними посіяними культурами. А це призведе до втрати врожаю і, відповідно, до зменшення економічного ефекту.

Тому, особливо коли це стосується виробництва екологічно безпечної продукції, післязбиральні рослинні рештки важливо поєднувати з відходами тваринного походження. Звичайно відходи тваринництва також мають пройти процеси переробки бродіння, щоб отримати якісні органічні добрива. Тому щоб прискорити процес отримання органічних добрив, а також отримати ще й часткову енергетичну незалежність необхідно провести анаеробне зброджування біомаси [2]. Використання біогазових установок у сільськогосподарському виробництві обумовлено трьома основними факторами. Це виробництво поновлюваної енергії, екологічно чистих органічних добрив та покращення санітарно-епідеміологічного стану довкілля. Застосування біогазових установок є привабливим через широкий вибір сировини, яка може застосовуватися для їх роботи.

Після анаеробного зброджування дану масу направляти на компостування. У компостах поживні речовини перетворюються в найбільш засвоювану рослинами форму [3]. До того ж компост має позитивний вплив на якість плодів та антиоксидантну активність в рослинах [4].

Інтеграція аграрного виробництва з анаеробною переробкою рослинної біомаси є одною із основних наших розробок (рис.).

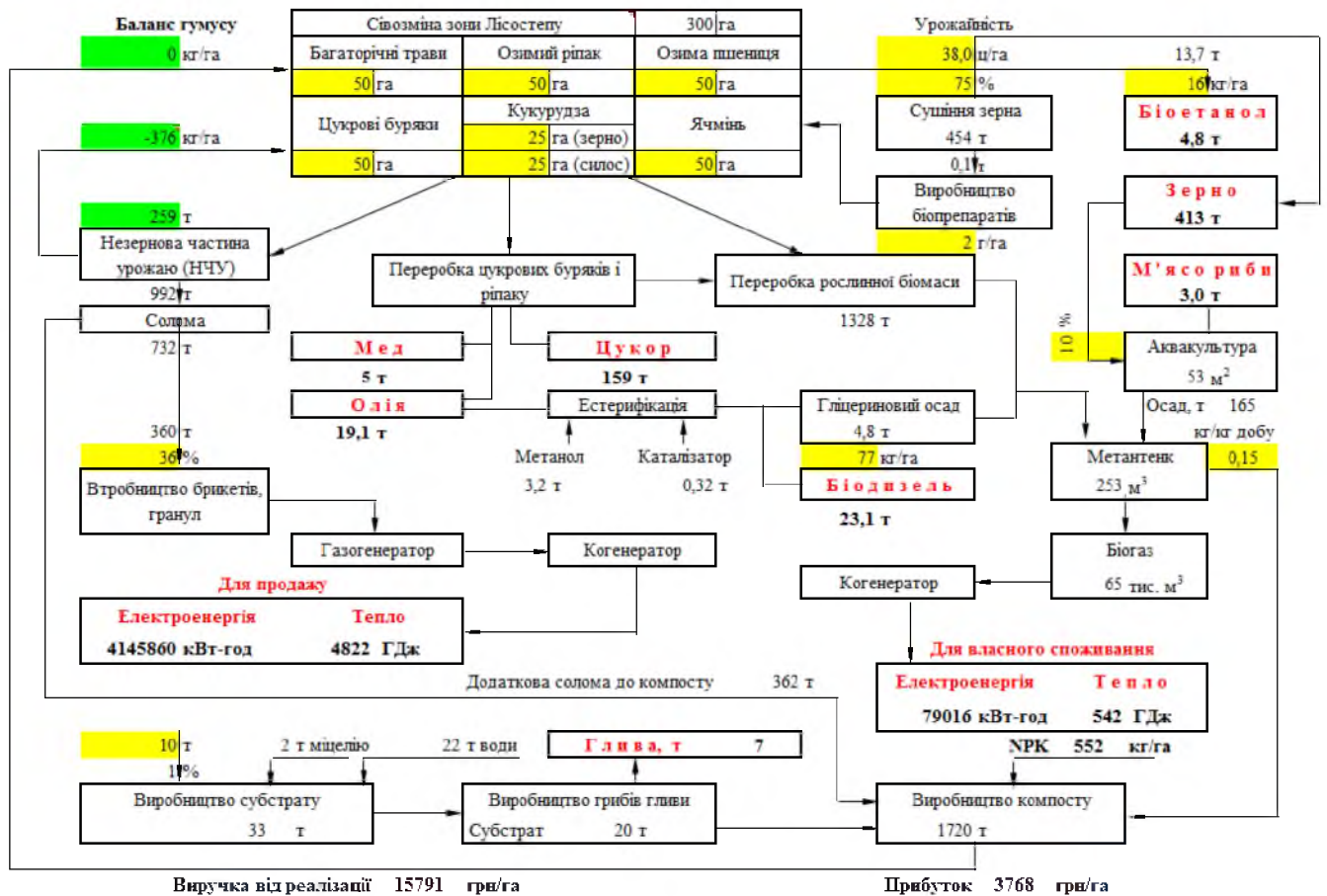


Рис. Модель агроєкосистеми із виробництвом біогазу та компостів

Таке поєднання забезпечує виробництво рослинної продукції, продукції аквакультури та енергетичну автономність агроєкосистеми. Використання даної моделі агроєкосистеми передбачає виконання всіх агротехнічних процесів за рахунок власних енергетичних ресурсів. Екологічну стійкість при цьому забезпечується за рахунок збереження балансу гумусу, а економічна ефективність за рахунок максимізації прибутку.

Список літературних джерел

1. Балаєв А.Д. Сезонна динаміка органічних речовин чорнозему типового лісостепу правобережного залежно від рівня удобрення / А.Д. Балаєв, Р.П. Богданович, В.С. Олійник // Вісник аграрної науки, 2015. – № 2, 16-19.
2. Голуб Г. А. Агропромислове виробництво їстівних грибів. Механіко-технологічні основи / Г. А. Голуб. – К.: Аграрна наука, 2007. – 332 с.
3. Гайденко О.М. Біоконверсія соломи із виробництвом гливи звичайної / О.М. Гайденко // Збірник наукових праць Кіровоградського національного технічного університету, техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація, Кіровоград, 2006. – № 17, 95-99.
4. Aminifard M.H. Effect of compost on antioxidant components and fruit quality of sweet pepper (*capsicum annum L.*) / M.H. Aminifard, H. Aroiee, M. Azizi et. al. // Journal of Central European Agriculture, 2013. – 14 (2), 525-534.