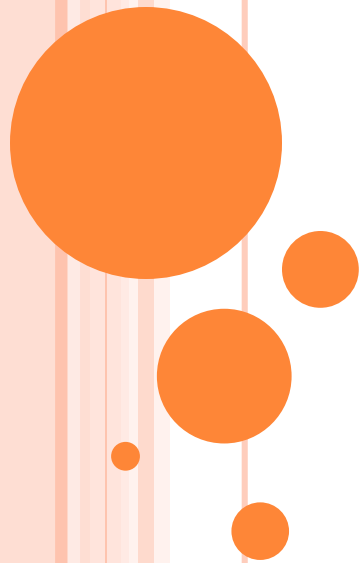




# ВИКОРИСТАННЯ БІОМАСИ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ УКРАЇНИ



# БІОМАСА - ЦЕ



невикопні, біологічно-  
відновлювальні органічні речовини  
рослинного та тваринного  
походження, які утворюються в



результаті біосинтезу і  
можуть бути використані  
для отримання енергії  
(біопалива)

# Роль біоенергії серед відновлювальних джерел енергії



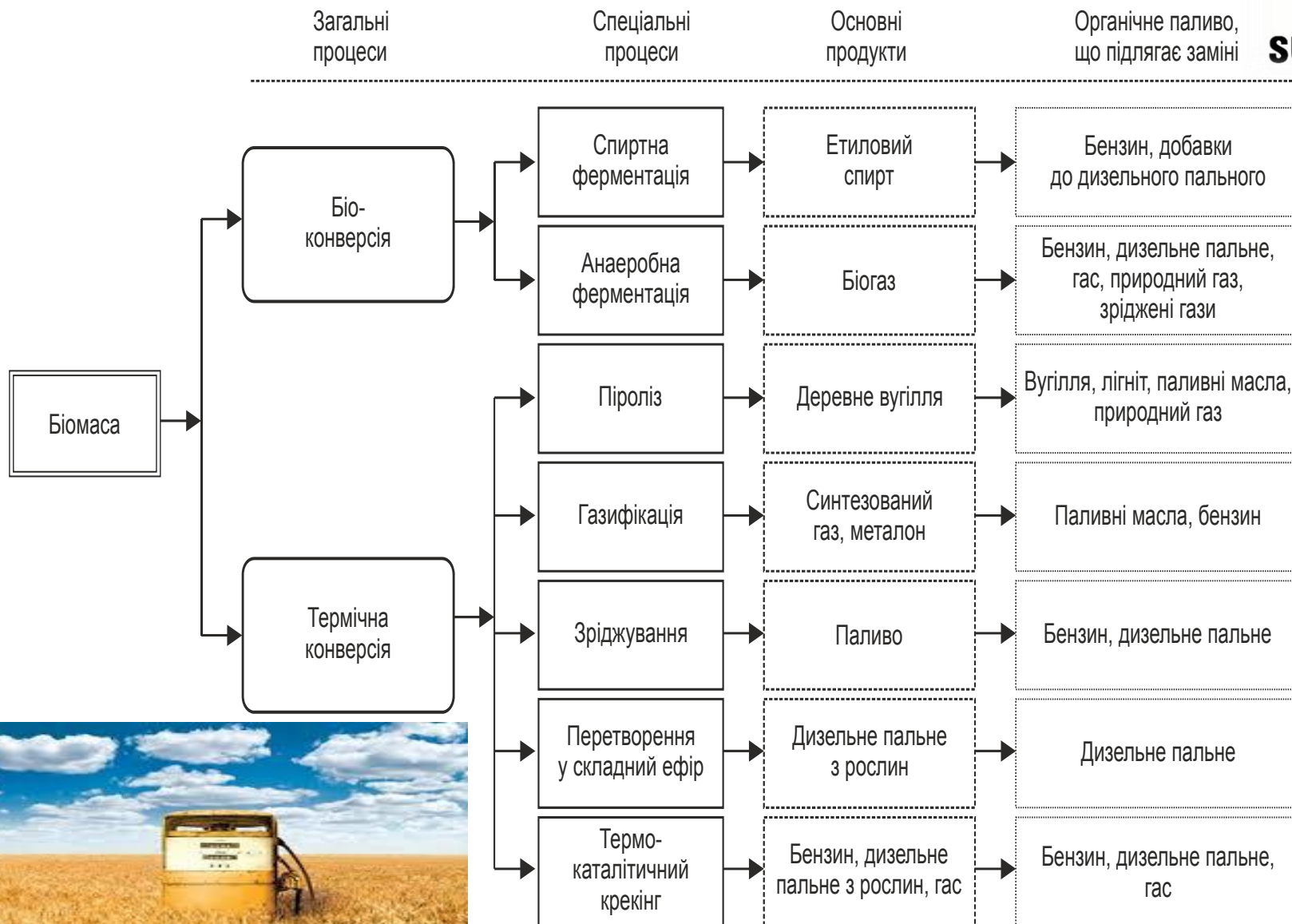
Джерело: AGEE-Stat, 2010



# СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ БІОПАЛІВ



джерело		продукт
Деревина, відходи деревини, вторинна деревина, відновлювальна деревина.	ДЕРЕВНІ ПАЛИВА	ТВЕРДІ: необроблена деревина, тріски, тирса, гранули. РІДКІ: метанол, піролізні масла. ГАЗОПОДІБНІ: продукти газифікації та піролізу
Відходи агрокультур, відходи тваринництва, відходи переробки агропродукції, енергетичні культ.	АГРОПА- ЛИВА	ТВЕРДІ: солома, стебла, лушпиння, енергетичні трави.  РІДКІ: етанол, метанол, піролізні масла, олії.  ГАЗОПОДІБНІ: біогаз, продукти газифікації та піролізу
Муніципальні відходи, промислові відходи	ВІДХОДИ	ТВЕРДІ: муніципальні тверді відходи, гранули РІДКІ: рідкі стоки, піролізні масла ГАЗОПОДІБНІ: біогаз, продукти газифікації та піролізу





Біомаса є CO<sub>2</sub>-нейтральним  
паливом а тому її  
використання не призводить  
до підсилення глобального  
парникового ефекту







# ПОТЕНЦІАЛ БІОМАСИ

- Сьогодні біомаса є четверте за значенням паливо у світі, яке дає близько **2 млрд.т у.п.** енергії на рік, що становить близько **14 %** споживання первинної енергії у світі

- 
- Економічно обґрунтований потенціал біомаси в Україні становить понад **30 млн т у.п.** на рік, що може забезпечити до **15%** потреб країни в енергії.





Біогаз, одержуваний з  
відходів життєдіяльності  
тварин і птиці, може  
замінити Україні

6 млрд м<sup>3</sup> природного газу,  
однак для його одержання  
необхідні значні інвестиції,  
строк окупності яких  
становить 4-5 років.







## Переваги

- Замість утилізації відходів виробляється **енергія** і утворюються **добрива**, які містять менше хвороботворних мікроорганізм краще засвоюється рослинами не забруднюючи ґрунтові води.
- Виділення запаху скорочується до 80%, так як інтенсивно розкладаються сильно пахнучі речовини (летючі жирні кислоти або феноли).

## Недоліки

- Складування біогазу в закритих ємностях підвищує вимоги до безпеки при використанні біогазових установок.
- Якщо біогаз підводиться для теплового використання, потрібні спеціальні газові



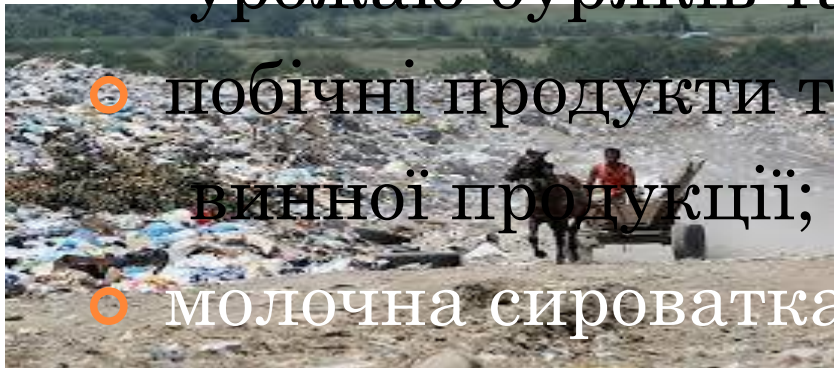
# СИРОВИНА ДЛЯ БІОГАЗУ



- некондиційний урожай первинної продукції;
- гнойові відходи тваринницьких підприємств (ВРХ, свині, птиця);
- стебла та листя, що накопичуються при зборі

урожаю буряків та моркви;

- побічні продукти та відходи переробки первинної продукції;
- молочна сироватка



**З 1 тони свіжого гною можна отримати :**

- "коровячого" біогазу 40 - 50 м<sup>3</sup>
- "свинячого« біогазу 70 - 80 м<sup>3</sup>
- "пташиного" біогазу 60 - 70 м<sup>3</sup>



**Теплотворна здатність 1 м<sup>3</sup>  
біогазу становить 20-25 МДж**

(залежно від вмісту метану )

**еквівалентно згорянню :**

0,6 – 0,8 л бензину;

1,3 - 1,7 кг дров

5 – 7 кВт електроенергії.



# ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ДЕРЕВИНА



## Верба, Тополя, Міскантус

...

З 1-го гектара плантації енергетичної верби (лози) на Україні можна збирати в середньому 8-12 тонн сухої деревини в один раз на три роки протягом 25-30 років

Потенціал України складає 14 млн. тон умовного палива в рік

# ПОТЕНЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ



- Відсутність вітчизняного відносно-дешевого технологічного обладнання з виробництва біопалива
- Законодавчо не врегульовано "зелений тариф" та теплову енергію
- Відсутність державної підтримки у просуванні біоенергетичних проектів.
- Відсутність пільгового кредитування та субсидування заміни паливних агрегатів (котлів) для населення





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

