

## Тема 10 Біотехнологія отримання біогазу

**Мета:** сформувати у студентів теоретичні знання про мікробіологічні та біохімічні основи процесу метаногенезу; традиційні й новітні технології отримання біогазу.

### 4. Перспективи використання біогазу в Україні.

За оцінками аналітиків, ринок біогазу продовжить стрімко розвиватися, заміщуючи інші енергоносії в загальній структурі енергетичного балансу країн.

**Таблиця 2 – Потенціал виробництва біогазу в ряді галузей АПК України**

| Вид діяльності    | Загальне число підприємств | Загальний обсяг відходів, тис. т | Потенціал виробництва біогазу, млн. м <sup>3</sup> /рік |
|-------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Всього по Україні | 11667                      | 39727                            | 9543                                                    |
| Цукрові заводи    | 60                         | 23263,5                          | 975,5                                                   |
| Пивоварні         | 51                         | 1016,8                           | 121,8                                                   |
| Спиртові заводи   | 58                         | 2705,0                           | 116,8                                                   |
| Ферми ВРХ         | 5079                       | 15431,6                          | 385,8                                                   |
| Свинокомплекси    | 5634                       | 5656,7                           | 160,3                                                   |
| Птахофабрики      | 785                        | 4721,5                           | 378                                                     |

В Україні є поодинокі приклади впровадження біогазових технологій. Перша установка була побудована 1993 року на свинофермі ПАТ «Запоріжсталь». Наступними стали компанії «Агро-овен», «Еліта», «Українська молочна компанія».

На цукровому заводі Рокитнянського району Київської області працює новий завод із переробки жому, кукурудзяного силосу, сорго на електричну та теплову енергію. Енергію постачають до навколишніх населених пунктів.

**Таблиця 3 – Діючі біогазові установки в Україні**

| Підприємство                                               | Рік запуску | Види сировини                    | Електрична потужність, кВт | Постачальник технології |
|------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Свиноферма Комбінату «Запоріжсталь», Запоріжжя             | 1993        | Свинячий гній                    |                            | Bigadan (Данія)         |
| Свиноферма корпорації Агро-Овен, Оленівка Дніпропетр. обл. | 2003        | Свинячий гній, органічні відходи | 180                        | BTG (Голландія)         |
| С/г компанія «Еліта», Терезине,                            | 2009        | Гній                             | 250                        | LIPP, (Німеччина)       |

|                                                         |      |                                 |           |                                |
|---------------------------------------------------------|------|---------------------------------|-----------|--------------------------------|
| Київська обл.                                           |      |                                 |           |                                |
| Ферма ВРХ «УМК», с.<br>В.Круполь, Київська обл.         | 2009 | Гній ВРХ,<br>силос<br>кукурудзи | 625 + 330 | Zorg,<br>Україна,<br>Німеччина |
| Коньячний завод<br>м. Вознесенськ,<br>Миколаївська обл. | 2010 | Силос<br>кукурудзи              | 125       | Zorg,<br>Україна,<br>Німеччина |

Біогазова установка на комбінаті ПАТ «Запоріжсталь» була впроваджена для очищення стоків та зменшення споживання енергії. Теплова утилізація біогазу реалізується на власні потреби свиногомплексу комбінату.

На свиногомплексі корпорації «Агро-Овен» електроенергія, що виробляється у біогазовій установці, споживається на власні потреби установки та підприємства, при цьому когенераційна установка не підключена до загальної електромережі.

Експлуатація БГУ компанії «Еліта» була призупинена в 2011 році через нерентабельність роботи за відсутності «зеленого» тарифу. Єдиною біогазовою установкою, підключеною до мережі, є БГУ на фермі «Української молочної компанії».

У вересні 2011 року почалося будівництво біогазової установки на базі свиногомплексу в селі Копанки Івано-Франківської області. У 2012 році «Миронівський хлібопродукт» почав будувати біогазову установку на птахофабриці «Оріль-лідер» у Дніпропетровській області. Планувалось реалізувати амбітну біогазову програму з тридцяти БГУ компанією «Укрлендфармінг». Агропромхолдинг «Астарта-Київ» у 2012 році анонсував будівництво установки на Глобинському цукровому заводі (Полтавська область) за рахунок кредиту ЄБРР.

Таким чином, впровадження біогазових технологій залишається справою флагманів АПК, що мають власні ресурси для роботи в умовах слабого фінансового ринку й відсутності інвестицій.