

УДК 621.1

## ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЖИТО ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

**Єсіпов О.В., к.т.н., доцент**

*Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, м. Харків*

Нині альтернативні джерела енергії (АДЕ) відіграють важливу роль в енергобалансі країн світу. Одним із важливих секторів АДЕ є виробництво та енергетичне використання біогазу. Євросоюз — лідер у виробництві біогазу, при цьому вагоме місце займає Німеччина. Понад 70% відновлюваних джерел енергії становить біомаса, в аграрному секторі це передусім енергетичні культури, відходи переробки сільськогосподарської продукції та сировина для отримання біогазу. Загалом біомаса займає 4-те місце серед усього палива, яке застосовують у світі. З неї отримують майже 2 млрд т умовного палива на рік, що становить близько 14% загального споживання первинних енергоносіїв у світі.

Істотне подорожчання традиційних видів палива за короткий проміжок часу в Україні спонукає до інтенсифікації використання альтернативних його видів, зокрема біогазу. Реалізацією економічного потенціалу біомаси Україна може задовольнити до 18% загальної потреби в первинних енергоносіях.



Жито озиме вважається ідеальною культурою для виробництва біогазу через високу стабільність відтворення врожаю завдяки стійкості до абіотичних стресів, зокрема нестачі вологи, та невибагливості до родючості ґрунту. Доведено, що за використання жита озимого на піщаних ґрунтах можна отримати високий вихід енергії. Німецькими вченими підтверджено високу придатність будь-яких генотипів жита для отримання відновлювальної біоенергії. За даними Т. Piechota, саме гібриди жита за врожайністю зеленої та сухої маси переважали його сорти.

Літературні дані свідчать про те, що основною ознакою для біоенергетичного жита, на яку селекціонер має звертати увагу, є вихід зеленої та сухої маси. Установлено, що більшу кількість біомаси з рослин жита можна отримати у фазі молочної стиглості, але вихід її залежить від ґрунту та кліматичних умов. У деяких регіонах світу врожайність може бути в 5 разів вищою, ніж, скажімо, в Німеччині. В Україні не досліджено використання жита озимого для отримання біоенергії.

Жито поділяється на два типи за напрямком використання: гібридне жито для виробництва біогазу WPS (wholeplantsilage – ціла рослина для силосу) та гібридне жито для годівлі. У двох випадках жито збирають ще до досягання зерна і для виробництва біогазу використовують цілі рослини з високим показником виходу енергії.

У зв'язку з раннім збиранням на початку травня, фермери можуть використовувати поле для подальшого посіву наступної культури.

Завдяки гарантованій урожайності, гібридне жито є гарним вибором при плануванні сівозміни енергетичних культур. Окрім цього, жито, як енергетичну культуру, може вирощуватись в будь-якій місцевості. За осіннього посіву культура раціонально використовує вологу з ґрунту та накопичує її для наступної культури.

### Список літератури

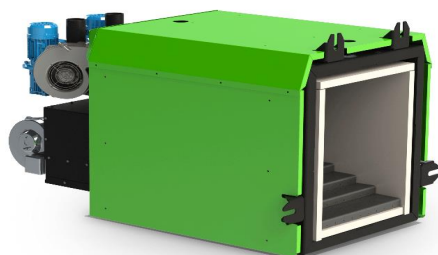
1. Гелетуха Г.Г., Кучерук П.П., Матвеев Ю.Б. Перспективы производства и использования биогаза в Украине. Аналитическая записка БАУ. 2013. № 4. 22 с.
2. Piechota T., Sawinska Z., Kowalski M., Majchrzak L., Świtek S., Dopierała A. Plonowanie i zdrowotność wybranych odmian żyta ozimego uprawianego z przeznaczeniem na biogaz. *Fragm. Agron.* 2017. R. 34, № 2. S. 67–74

УДК 620.4

## ПЕЛЕТНІ ПАЛЬНИКИ КОМПАНІЇ БІОПРОМ AIR PELLET CERAMIC 1000 KBT

**Дворман С.М.**

*Головний інженер з технічного нагляду ТОВ «Компанія Біопром Харків»,  
м. Харків*



Серія пелетних пальників AIR pelletceramic, це пальники нового покоління, спеціально спроектовані для спалювання пелет низької якості і скорочення викидів шкідливих речовин в атмосферу.