

## УДК 921.1

### СЛОНОВА ТРАВА – АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ

Єсіпов О.В., к.т.н., доцент, Вишнинецький М.М., магістрант

*Державний біотехнологічний університет*

Анотація. Серед численних представників злакових культур існують не тільки добре відомі нам зернові, призначені для отримання харчових продуктів, а й низка рослин, відмінною рисою яких є їхня висока енергетичність. До них відносяться слонова трава (лат. *Pennisetum purpureum*).

Вирощування енергетичних культур з високою продуктивністю біомаси забезпечує значне надходження органічної речовини у ґрунт з кореневими та пожнивними залишками. Це, своєю чергою, сприяє накопиченню гумусових сполук у профілі ґрунту. Іншим аспектом вирощування енергетичних культур є відсутність обробки протягом багатьох років, що сприяє стабілізації видового складу ґрунтової мікрофлори, перебігу ґрунтоутворних процесів відповідно до генетичних особливостей ґрунтового покриву. Виробництво енергії на основі нових високопродуктивних енергетичних культур, поодиноких в аграрному секторі України, має очевидні переваги.

Новою енергетичною культурою для вирощування за умов України є слонова трава.

Слонова трава - багаторічна злакова культура, яку протягом багатьох років вирощують в Америці та Західній Європі як джерело альтернативної енергії.

Практичне застосування слонової трави як альтернативне джерело енергії дало дуже хороші результати. Після скошування кущіння та нарощування біомаси рослини тільки збільшується, що дозволяє багаторазово збирати значний урожай цінної сировини за період вегетації. Використовуючи порожні та непридатні земельні площі для вирощування енергетичних культур, можна отримати додаткове джерело цінного та екологічно чистого біопалива.

Удосконалення технологічних процесів, застосування адаптивних технологій вирощування енергетичних культур, здійснення загального науково-методичного та технологічного забезпечення процесу вирощування біомаси дозволять успішно впроваджувати у виробництво ефективний напрямок виробництва біопалива у вигляді паливних гранул.

Враховуючи аграрний напрямок розвитку держави, сприятливі ґрунтово-кліматичні умови, наявність вільних земель, актуальність енергоефективності у населених пунктах, можна стверджувати, що надзвичайно перспективним джерелом відновлюваної енергії є тверде біопаливо у вигляді гранул,

ВИГОТОВЛЕНИХ НА ОСНОВІ БІОМАСИ НОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР.



Рисунок 1 – Паливні гранули зі слонової трави.

Згідно зі статистичними даними, в Україні налічується від 3 до 5 млн га земель, виведення із сівозмін. Вирощування енергетичних культур для виробництва біопалива на вказаних землях збереже від ерозії гумусний шар, сприятиме розвитку флори, фауни та взагалі покращить екологічний та енергетичний стан країни та її енергозабезпеченість.

Розвиток фітоенергетичної галузі сприятиме притоку інвестицій в аграрний сектор, призведе до зростання зайнятості населення та додаткових джерел доходів. Переробка біомаси на місцевих підприємствах покращить енергозабезпечення аграрних регіонів України, що дозволить отримати теплову енергію у 2-4 рази дешевше порівняно з природним газом. Впровадження у виробництво та використання твердого біопалива у сільському та комунальному господарствах України протягом 5-10 років може забезпечити чимало населених пунктів власними джерелами енергії.

### **Список літератури:**

1. Енергетичні культури для виробництва біопалива / М. В. Роїк, В. Л. Курило, М. Я. Гументик, В. М. Квак // Наукові праці ПДАА. – Полтава, 2010. – Т. 7. – С. 12–15.
2. Крайсвітній П. А. Енергетичні культури для отримання біопалива: додатковий прибуток для господарства / П. А. Крайсвітній, О. В. Рій, М. І. Кулик // Хімія. Агрономія. Сервіс. – 2010. – № 12. – С. 40–43.
3. <https://agrostory.com/info-centre/fans/zlakovye-travy-alternativnyy-istochnik-energii/>