

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Представництво Польської академії наук в Києві
Польська академія наук Відділення в Любліні
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів

Міністерство
освіти і науки
України



122 річниці НУБіП України присвячується

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ТЕХНІЦІ»
з нагоди 89-ї річниці від дня народження
МОМОТЕНКА
Миколи Петровича
(1931-1981)

TechEnergy 2020

19-22 травня 2020 року
м. Київ

УДК 633:631.52

ПЕРЕРОБКА НЕЗЕРНОВОЇ ЧАСТИНИ КУКУРУДЗИ У ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ЕКОБЕЗПЕЧНІ ПРОДУКТИ

*С. М. Голопура, здобувач, Л. В. Хархан, студентка бакалавратури
Національний університету біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

Актуальність. Сьогодні в світі постає нова проблема – дефіцит енергетичних ресурсів. Людство у пошуках альтернативних джерел енергії. Слід звернути увагу на використання сільськогосподарських культур, однією з таких культур є кукурудза, з неї отримують екологічно чисту енергію. Перевагою вирощування цієї культури є можливість тривалого збирання без втрат та відсутності вилягання на високому фоні внесених добрив. Зерно кукурудзи потрібне для виробництва біоетанолу, а виробництво біогазу потребує стебел кукурудзи, без качанів.

Мета. Охарактеризувати перспективи використання кукурудзи для отримання високотехнологічного екобезпечного продукту.

Викладення основного матеріалу. Останніми роками ціна на природний газ у Україні зростає. Населення та бізнес в пошуках альтернативних джерел енергії, одним з яких є біоенергетика.

В економічно розвинених країнах розроблені різні варіанти енергетичного використання побічних продуктів. Наприклад, стебла кукурудзи використовують, щоб отримати біогаз. З однієї тони кукурудзяного силосу можна отримати від 200 до 400 м³ біогазу. Виробництво біогазу є одним з пріоритетних напрямків розвитку біоенергетики, яка актуальна і для України. За рахунок біогазу наша країна може забезпечити більше 10% потреб в первинній енергії.

Аграрний сектор світової економіки в останні роки все більше уваги приділяє вирощуванню кукурудзи, площі якої становлять 20% у структурі ріллі та забезпечує понад 30% валового збору зернової маси. В результаті цього, дана культура займає лідируючі позиції як за врожайністю зерна, так і за його валовими зборами. Протягом останнього півстоліття посівні площі під кукурудзою зросли в 1,6 рази, врожайність – в 3, а валові збори зерна – в 4,8.

Виробництво зерна кукурудзи в Україні також збільшується (рис. 1), але при цьому, стебла кукурудзи майже не використовують для виробництва різних видів біопалива. Лише окремі аграрні підприємств, наприклад, Іванківського району декларують доступність 90 тис.т. на рік цього виду біомаси.

Останнім часом кукурудзу використовують для виробництва біоетанолу. Паливо на основі біоетанолу з кожним роком стає актуальнішим, а експерти прогнозують зростання обсягів його виробництва в усьому світі. Слід звернути увагу на екологічний фактор: кукурудза, яка використовується з енергетичною метою дозволяє зменшити викиди парникових газів на 30 %.



Рис. 1. Структура виробництва зернових культур в Україні у 2010-2020 рр.

Отже, збільшення обсягів використання незернової частини кукурудзи в енергетичному секторі дозволить зменшити імпорт енергоносії і заощадить валютні ресурси, покращить екологічну ситуацію.