

КУКУРУДЗА ЯК ОДИНА ІЗ СКЛАДОВИХ БІОПАЛИВА.

Тамаркіна О.Л., к.пед.н., доцент кафедри іноземних мов.

Войтенко М.Д., АГР 1901-2м факультет Агротехнологій та природокористування

Кукурудза – одна з найпоширеніших і найважливіших сільськогосподарських культур у світі, в тому числі й в Україні. Пластичність культури як селекційного та генетичного об'єкта дало змогу розповсюдитись їй по усій земній кулі. Різноманітним є спектр використання кукурудзи: головна зернофуражна і силосна культура для тварин, як продукт харчування для людини у самих різних напрямках, а в останій час і як джерело для виробу біопалив. В умовах загострення проблеми енергоспоживання нашої країни постає нагальна необхідність переглянути структури наявних джерел енергії на користь технологій, що використовують відновлювані енергоресурси. Найбільш сприятливим напрямом вирішення проблеми стає пошук і використання відновлюваних джерел енергії, серед яких масового поширення набувають енергоносії біологічного походження або так звані біопалива. Наразі кукурудза все більше використовується в якості відновлюваної сировини для виробництва різних видів біопалив, тому вона є досить важливою високо енергетичною конкурентоспроможною зерновою культурою в Україні. Зважаючи на перспективи розвитку сировинної бази для виготовлення біологічних видів палива із кукурудзи, складаються передумови для становлення галузі біоенергетики і в нашій країні. В останні роки кукурудза широко використовується для виробництва біоетанолу (з 1 т зерна можна отримати до 470 л етилового спирту). Використання палива на основі біоетанолу, який охопив значну частину світового ринку енергоносіїв, з кожним роком набуває все більшої актуальності, оскільки експерти прогнозують зростання обсягів його виробництва в усьому світі. Цілком очевидно, що енергетичний баланс кукурудзи при виробництві з неї біоетанолу залежить від урожайності зерна з одиниці площі: із збільшенням урожайності кукурудзи ефективність виробництва 1 т біоетанолу буде зростати. При цьому ефективність вирощування потребує відповідного обґрунтування, важливе місце в якому посідає розробка бізнесплану, де враховуються реальні можливості підприємства, перспективи розвитку й засоби його реалізації в умовах нестабільного ринку та глобальної фінансової кризи. В цілому вирощування кукурудзи для виробництва біопалив вимагає значного внесення мінеральних добрив та засобів захисту рослин, тому такі технології вирощування є особливо енерговитратними і потребують суттєвого вдосконалення. Науковий підбір гібридів кукурудзи для використання зерна на біопаливо, що притаманні кожному конкретному регіону, знижуватимуть собівартість як крохмалю, так і самого біопалива. В процесі планування максимального економічно-ефективного виробництва паливного етанолу, слід враховувати не лише видові розбіжності за вмістом крохмалю, але й за показниками ефективності трансформації сировини в спирт етиловий. Крохмаль зерна – це основний продукт, який під дією гідролітичних ферментів трансформується в етанол (з 1 кг крохмалю можна отримати 0,530 кг або 0,680 л спирту етилового). Тому проблема підвищення економічної ефективності виробництва зерна кукурудзи набуває все більшої гостроти. В технологічному процесі отримання біоетанолу, використання зерна кукурудзи має бути найбільш дешевою сировиною. Очікується, що у перспективі збільшення використання зернових для виробництва етанолу сприятиме розширенню посівних площ кукурудзи в ряді країн, включаючи США, Канаду та Китай. Сполучені Штати Америки – це одна із основних країн-виробників зерна кукурудзи в світі. Вирощують кукурудзу в 40 штатах із 50, близько 90% її валового збору зосереджено в 12 штатах так званого кукурудзяного пояса. Досвід вирощування кукурудзи в США та технології з переробки її на біоетанол як крохмалевмісної рослинної сировини в перспективі має перейняти Україна. Тому, зважаючи на перспективи розвитку сировинної бази для виготовлення біологічних видів палива із кукурудзи, складаються передумови для становлення галузі біоенергетики і в нашій країні.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Гур'єв В. Добір гібридів кукурудзи для використання зерна на біопаливо / В. Гур'єв // Пропозиція. – 2008. – №5. – С. 46-51.
2. Біологічні ресурси і технології виробництва біопалива: Монографія [Я.Б. Блюм, Г.Г.Гелетуша, І.П. Григорюк та ін.] – К.: "Аграр Медіа Груп", 2010. – 408 с.