



Всеукраїнська молодіжна науково-практична  
конференція  
**«Роль молоді у відбудові післявоєнної України:  
визначаємося зі шляхами розвитку»**



Серія «Рослинництво, селекція і насінництво, овочівництво». Харків: ХНАУ, 2012. № 2. С. 77 – 81.

3. Мазур В.А., Шевченко Н.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на формування якісних показників зерна кукурудзи. *Сільське господарство та лісівництво*. 2017. №6. С. 7-13. URL: <http://forestry.vsau.org/files/pdfa/3645.pdf>.

*Мартинов Максим, студент 4 курсу,  
спеціальність «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»  
Науковий керівник: Герасименко В'ячеслав, к.т.н.  
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»*

### **АВТОНОМНЕ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ТЕПЛИЦІ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ**

Альтернативні джерела електроенергії вже більше року є пріоритетними для громадян України. Сонячна енергія для сільського господарства має перевагу порівняно з іншими видами енергії. Річний технічний потенціал сонячної енергії в Україні, в перерахунку на умовне паливо оцінюється в об'ємі близько 720 млн.т. Цю енергію можна використовувати практично на всій території України.

На даний час вартість 1 кВт\*год. електроенергії, що виробляється за допомогою сонячних батарей приблизно в 10 разів дорожче ніж від викопної електричної енергії, що виробляється за допомогою сонячних батарей. Але якщо порівняти з показниками за останні 10-20-30 років то видно чітку тенденцію до дешевшання сонячних панелей, також можна прослідкувати поступове підвищення ККД.

Відомо, що основними компонентами сонячної енергетичної установки є сонячна батарея з приладами контролю і керування, акумуляторна батарея, інвертор для перетворення постійного струму в змінний струм з промисловими параметрами, що споживається електричними пристроями. Одним з основних недоліків системи сонячного енергопостачання є сезонна та добова нерівномірність надходження енергії сонячного проміння на активну поверхню сонячних батарей. Цей недолік сонячної енергетичної установки вирішують за рахунок правильного розрахунку кількості сонячних панелей енергія від яких буде накопичуватися в акумуляторних батареях.

Звичайно, що використання лише сонячної енергії може бути не зовсім достатнім для тепличних господарств, але ж встановлення сонячних панелей - це базові та ключові засоби, які можуть використовуватись для забезпечення



Всеукраїнська молодіжна науково-практична  
конференція  
«Роль молоді у відбудові післявоєнної України:  
визначаємося зі шляхами розвитку»



певної автономності цих господарств під час перебою електропостачання з централізованої системи.

Застосування сонячної енергії для агропромислового комплексу можуть вирішити широкий спектр завдань у сфері сільськогосподарської діяльності. Характерною особливістю аграрного комплексу є наявність вільної території та значної площі дахів та стін будинків та господарських будівель, що дозволить отримувати та акумулювати великі обсяги безкоштовної електроенергії.

Встановлені фотоелектричні системи для вироблення електроенергії, яка може використовуватись для роботи насосів, двигунів фрамуг для вентилявання теплиць, обігріву зимових теплиць, дозаторів живильних розчинів та іншого обладнання.

Теплиці та парники, обладнані сонячними панелями, не тільки зберігають тепло та акумулюють його, утримуючи всередині, а й забезпечують необхідний мікроклімат для рослин. Застосування автоматизованих пристроїв опалення та вентиляції в дозволяє обійтись без постійної участі обслуговуючого персоналу у підтримці заданих параметрів мікроклімату та підвищити врожайність.

**ВИСНОВОК.** Отже, виходячи з цього можна зробити висновок, що використання сонячної енергії в сільському господарстві має незаперечні переваги. А саме:

- *Можливість автономності.* Сонячна електростанція дає можливість забезпечити електроенергією підприємства, віддалені від загальної мережі, а отже, дозволяє фермерам працювати на будь-яких економічно привабливих територіях.
- *Мінімальне обслуговування.* Сонячні електростанції вимагають мінімальної уваги після вводу в експлуатацію і налаштування, а обслуговуючий персонал може складатися лише з кількох людей.
- *Гнучкість.* Завжди є можливість регулювати роботу станції: використовувати її як резервне джерело так і для виробництва і продажу електроенергії, за умови відповідних угод з енергокомпанією.

Список використаних джерел:

1. Кривцов В.С. Невичерпна енергія: Підруч. / В. С. Кривцов, О. М. Олейников, О. І. Яковлев. - Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», Севастополь: Севаст. нац. техн. ун-т, 2008. - Кн. 3: Альтернативна енергетика. 621 с.
2. Малярєнко В. А. Енергетичні установки. Загальний курс: Навчальний посібник // Харків: ХНАМГ, 2007. 288с.з іл.
3. Возняк О.Т. Енергетичний потенціал сонячної енергетики та перспективи його використання в Україні. / О.Т. Возняк, М. Є. Янів // Теорія і



Всеукраїнська молодіжна науково-практична  
конференція  
**«Роль молоді у відбудові післявоєнної України:  
визначаємося зі шляхами розвитку»**



практика будівництва: [збірник наукових праць] / відп. ред. З.Я. Бліхарський. - Л.: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. - 403 с.: іл. - (Вісник / Національний університет "Львівська політехніка"; №664). С.7-10.

4. Кудря С.О., Головка В.М. Основи конструювання енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії – Київ: НТУУ «КПІ», 2011. 202с.

**Мозговий Роман,**  
*студент 4 курсу, спеціальність «Агроінженерія»*  
**Заболотній Олександр,** кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри природничо-математичних і загальноінженерних дисциплін  
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

## **БЕЗПЕЧНІ УМОВИ ПРАЦІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЛЮЦЕРНИ**

Люцерна є одним із найдавніших видів кормової культури. Це високоврожайна і, що головне, стійка до погодних умов культура. А ще — найдешевший корм і багате джерело амінокислотного складу, протеїну та каротину [1].

Вирощування люцерни має важливе агротехнічне й меліоративне значення. У кореневій системі міститься 2,5-4,0% азоту в розрахунку на суху речовину. Після її відмирання і розкладання у ґрунті залишається 150-200, іноді 300 кг/га азоту. Тому люцерна є одним з найкращих попередників для більшості сільськогосподарських культур [2].

Сіють люцерну під покрив і безпокровними посівами. Насіння перед сівбою протруюють фундазолом. Удень сівби в затіненому приміщенні насіння обробляють розоторфіном. Внаслідок інокуляції урожайність підвищується на 20-30%.

Сіють одночасно з покривною культурою зернотрав'яною сівалкою СЗТ-3,6 рано навесні рядковим способом. Кращими покривними культурами є однорічні трави на зелений корм та ярий ячмінь. Норма висіву 14-18 кг/га, а при якісній підготовці насіння і ґрунту до сівби її доцільно зменшити до 10-12 кг/га. Глибина загортання насіння 1,0-3,0 см. Можливі безпокровна весняна та літня сівба люцерни. Кращі строки літньої сівби припадають у зоні Полісся і Лісостепу на період з 20 червня до 15-20 липня, у Степу можна сіяти до 10-15 серпня. Основною вимогою при цьому є достатня вологість ґрунту. Зразу ж за сівбою поле коткують. [2].