

# НА КИЇВЩИНІ СТАРТУВАЛИ ВЕСНЯНІ «ЕНЕРГЕТИЧНІ ЖНИВА»

Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого) багато років опікується проблемами механізації сільського господарства. Крім цього, віднедавна інститут займається й розробкою системи машин для біоіндустрії, досліджує технології вирощування та збирання врожаю багаторічних так званих «енергетичних» культур, щоб забезпечити отримання з одиниці площі максимальної кількості сировини для виробництва теплової енергії.

Починаючи з 2014 року, на угіддях УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого у Дослідницькому функціонують також демонстраційний та виробничий полігони багаторічних біоенергетичних культур. На майже 9-гектарній площі розміщено міскантус, вербу енергетичну (два ботанічних види, шість селекційних сортів), тополі енергетичну та павловнію. І якщо раніше дехто тільки з теорії знав, що енергетичні культури — вагомий ресурс для заміщення викопних видів палива та генерації енергії, то нині в цьому можна перекопати й вочевидь. За 7 років науковцями установи розроблено й освоєно технології вирощування енергетичних рослин, закладено їх промислові плантації, проведено економічні розрахунки використання біоенергетичного конвеєра — послідовних організаційно-економічних і технологічних операцій від закладання плантації енергетичних культур до кінцевого використання фітомаси — спалювання в котлах вітчизняного виробництва, що у 2–2,5 рази дешевше за аналогічне обладнання іноземного виробництва. На даний час в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого досліджено повний цикл техніко-технологічних рішень із вирощування енергетичних культур, збирання врожаю та використання його для виробництва теплової енергії — настала пора збирання енергетичних культур.

Більше того, 9 квітня 2021 року у відомій науковій установі прямо в польових умовах (с/мт Дослідницьке, Білоцерківський р-н, Київська область) відбулося одразу дві події — презентація дослідних плантацій енергетичних культур і, власне, безпосередньо стартували «енергетичні жнива» — збирання енергетичних культур: міскантусу, тополі та верби для виробництва палива та енергії.

Долучилися до цих нестандартних заходів крім самих «іменинників-науковців» також представники Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України, територіальних громад Київщини та ЗМІ. Представив дослідні й виробничі плантації міскантусу, тополі, енергетичної верби й павловнії, а також ознайомив із апробованими технологіями вирощування, збиран-



Рис. 1. Збирання міскантусу

ня та використання енергетичних культур директор УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, д.т. наук, професор, член-кореспондент НААНУ В. І. Кравчук.

Вражають і цифри та основні результати досліджень, які під час презентації озвучив заступник директора інституту Микола Новохацький. Так, наприклад, посадки

енергії приблизно 7–10 тис. м<sup>3</sup> природного газу (Режим доступу: <https://sae.gov.ua/uk/news/3768>; <http://www.ndipvt.com.ua/85>).

На цей час, в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого реалізовано й пілотний проект забезпечення тепловою енергією адміністративних об'єктів із використанням поновлюваних енергетичних джерел.



Рис. 2. Полігон енергетичних культур УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого.

міскантусу першого року вирощування формують на ґрунтах Київщини 1,9–3,0 т/га абсолютно сухої речовини надземної маси, плантації міскантусу другого року вирощування — від 13,3 до 20,9 т/га, третього та наступних років вирощування — 16,5–26,0 т/га абсолютно сухої речовини. Плантації верби лозовидної на кінець третього року вегетації формують 61,3 т/га деревини, а верби тритичинкової — 60,2 т/га. Середня щорічна врожайність: міскантусу — 24 т/га; енергетичної верби — 60 т/га (один раз у три роки). Енергетична цінність: міскантусу — 17 ГДж/т; енергетичної верби — 20 ГДж/т. Отже, енергія отримана з 1 га зазначених енергетичних культур є еквівалентом

У найближчих планах інституту — продовжувати дослідження всього циклу: від вирощування енергокультур до виробництва енергії та завершення будівництва котельні, щоб напряду використовувати врожай енергокультур для опалення будівель інституту та зменшити залежність від природного газу.

Судячи з усього, УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого підготовлений й до того, щоб впровадити набутий досвід у сільськогосподарських підприємствах, кооперативах, на об'єктах об'єднаних територіальних громад інших регіонів країни, які хочуть зміцнити свою економіку й бути енергонезалежними.

Кор. журналу «Біоенергетика/Bioenergy».