

Різне

Бабинець Т., канд. екон. наук (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Виїзне заняття курсів підвищення кваліфікації заступників директорів з навчально-виробничої роботи (завідувачів практики) аграрних технікумів та коледжів в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого

У статті наведено інформацію про виїзне заняття курсів підвищення кваліфікації заступників директорів з навчально-виробничої роботи (завідувачів практики) аграрних технікумів і коледжів в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. Під час навчання освітян проінформували про напрямки наукової діяльності установи та конкретні результати досліджень для аграрного виробництва і галузі сільськогосподарського машинобудування. Зокрема, представлено результати досліджень інституту щодо застосування біологізованих технологій вирощування зернових культур, технології смугового основного обробітку ґрунту, технології закладання та експлуатації плантацій багаторічних енергетичних культур. Було проведено презентацію проекту «Аграрний демонстраційний та навчальний центр» та науково-виробничого журналу «Техніка і технології АПК». Під час практичної сесії було проведено огляд технічних засобів та науково-дослідних полігонів УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого проєктів «Біоенергетичний конвеєр» та «Strip-Till», а також показано процес збирання міскантусу.

Ключові слова: технологія, полігон, дослідження, культури, презентація, біоенергетика

© Бабинець Т. 2017

Вступ. 30 березня 2017 року в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого відбулося виїзне заняття курсів підвищення кваліфікації заступників директорів з навчально-виробничої роботи 37 аграрних технікумів та коледжів.

Програма заняття передбачала:

- Доповідь директора УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента НААН України Кравчука В. І. «УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого: база для техніко-технологічних інновацій та розвитку аграрного виробництва і вітчизняного сільгоспмашинобудування»;

- Теоретична сесія (доповіді):

- «Біологізовані технології вирощування зернових культур»

Заступник директора з наукової роботи УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, кандидат сільськогосподарських наук Новохацький М. Л.;

- «Технологія смугового основного обробітку ґрунту»

Завідувач відділу УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, кандидат технічних наук Шустик Л. П.;

- «Багаторічні енергетичні культури: технології закладання та експлуатації плантацій»

Заступник директора з наукової роботи УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, кандидат сільськогосподарських наук Новохацький М. Л.;

- Презентація проекту «Аграрний демонстраційний та навчальний центр (АДНЦ)»

Заступник керівника проекту Александр Цайн;

- Презентація науково-виробничого журналу «Техніка і технології АПК»

Заступник головного редактора журналу, кандидат технічних наук Ясеневський В. А.

- Практична сесія

- Огляд технічних засобів та науково-дослідних полігонів УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого.

Основна частина. У своїй промові директор УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого Кравчук В. І. розповів слухачам про **основні напрями наукової діяльності установи:**

- Випробування, ранжування та формування Державного реєстру технічних засобів для агропромислового комплексу України;

- Експертиза та оптимізація систем технологічних операцій і комплексів машин;

- Прогноз розвитку машинобудування, машиновикористання та технічного сервісу;

- Технічне регулювання в системі інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу;

- Створення інформаційних баз даних в системі інженерно-технічного забезпечення АПК України;

- Трансфер інновацій у виробництво, пропаганда та поширення знань за результатами науково-випробувальної діяльності;

- Наукове супроводження випробувань техніки і технологій.

За кожним напрямом були представлені конкретні результати досліджень як для аграрного виробництва, так і для галузі сільськогосподарського машинобудування (рис. 1). За період існування УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого проведено випробування понад 22 тисяч сільськогосподарських машин та обладнання, з яких

понад 1850 рекомендовано до постановки на виробництво. Для проведення експериментальних досліджень в інституті були закладені та успішно функціонують науково-дослідні полігони:

- різних систем обробітку ґрунту (традиційної, консервувальної, мульчувальної й з елементами Mini-Till) та сівби в зонах Лісостепу, Полісся та Степу України – проект «АгроОлімп»;

- дослідження біотехнологій із застосуванням сидеральних добрив, біодеструктора стерні та біопрепаратів захисту рослин у вирощуванні основних зернових культур в зоні Лісостепу України - проект «Біотехнологія»;

- відпрацювання техніко-технологічних рішень вирощування енергетичних культур в зонах Лісостепу та Полісся – проект «Біоенергетичний конвеєр»;

- дослідження новітніх техніко-технологічних рішень смугового обробітку ґрунту - проект «Strip-Till»;

- дослідження перспективних сортів і технологій – проект «Агроперспектива»;

- полігон Німецько-українського аграрного демонстраційного та навчального центру (АДНЦ).



Рис. 1 – Про роль УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого у розвитку аграрного виробництва і вітчизняного сільгоспмашинобудування слухачам розповідає директор інституту Кравчук В. І.

Під час теоретичної сесії заступник директора з наукової роботи УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого Новохацький М. Л. розповів освітянам **про біологізовані технології вирощування зернових культур**, які досліджуються в інституті. На полігоні «Біотехнологія» площею 32 га застосовується зерно-просапна сівозміна, п'ять основних зернових культур Лісостепу (озима пшениця, гречка, горох, кукурудза, ярий ячмінь), закладено чотири варіанти використання сидеральних

добрих, біодеструктора стерні та біопрепаратів захисту рослин. Технологія передбачає використання біодеструктора стерні для прискорення розкладання рослинних решток та досягання ґрунту, застосування біокомплексів для передпосівного обробітку насіннєвого матеріалу та для підживлення рослин, які розвиваються. Застосування біодеструктора стерні призводить до значного прискорення розкладання поживних решток та зростання біологічної активності ґрунту.

Використання елементів біотехнології забезпечує покращення показників урожайності, структури врожаю та економічної ефективності вирощування сільськогосподарських культур.

Завідувач відділу УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого Шустік Л. П. представив свою доповідь **«Технологія смугового основного обробітку ґрунту»**. Необхідність досліджень смугового обробітку базується на досвіді світових і власних досліджень, притоку на вітчизняний ринок техніки значної кількості імпортерів вказаного типу машин, відсутності пропозицій власних техніко-технологічних рішень та недостатності інформації і науково-обґрунтованих рекомендацій про застосування смугового обробітку в малих і середніх господарствах України.

Очікуваний результат: частковий обробіток ґрунту і покращення екології, економія палива та матеріальних ресурсів, оптимізація режиму зволоження ґрунту, раціональне використання мінеральних добрив, мінімізація парку машин та зносу їх робочих органів, підвищена стійкість процесу вирощування культур сівозміни до змін клімату.

Короткоротаційна 3-пільна сівозміна – кукурудза (міжряддя 70 см), кукурудза (міжряддя 70 см) та соя (міжряддя 45 см) забезпечує найбільшу продуктивність з вузьким набором культур за широкорядного способу сівби, які поєднуються в сівозміні як добрі попередники і відносяться до різних таксономічних груп.

Комплект обладнання для смугового обробітку ґрунту має забезпечувати роздільне почергове нарізання одинарних і здвоєних смуг з міжряддям 70 та 45 см з одночасним внесенням добрив та проводити сівбу в смугах з наявним вмістом рослинних решток. Рядність машин визначається ресурсно-розмірним рівнем господарств. Проведення польових досліджень включає підготовку полів під короткоротаційну сівозміну кукурудза - кукурудза - соя та контроль фізико-механічних властивостей ґрунту за фазами росту та розвитку досліджуваних культур.

Вологозабезпечення в рядках для кукурудзи висіяної по кукурудзі і сої є кращим порівняно з контролем (оранка). Міжряддя є вологоутримувальною і вологопідживлювальною зоною для рядків посівів. Це забезпечує покращене споживання локально внесених добрив і стійкість рослин навіть зі зміною клімату.

Застосування смугового обробітку ґрунту забезпечує зменшення експлуатаційних витрат на 34 – 57 % в розрахунку на один агрегат порівняно з традиційною системою для господарств малого і середнього розмірно-ресурсних рівнів, а економія паливно-мастильних матеріалів складає 43-66 %.

Значну зацікавленість слухачів викликала доповідь Новохацького М. Л. **«Багаторічні енергетичні куль-**

тури: технології закладання та експлуатації плантацій». Необхідність і можливість розвитку енергетики України на базі поновлюваних джерел зумовлені:

- дефіцитом традиційних для України паливно-енергетичних ресурсів;

- сприятливими кліматично-метеорологічними умовами для використання основних видів поновлюваних джерел енергії;

- наявністю промислової бази, придатної для виробництва практично всіх видів обладнання для поновлюваної енергетики.

До основних енергетичних культур відносяться енергетична верба та міскантус.

Енергетична верба – це рослина з дуже високим приростом маси (в 14 раз більшим, ніж ліс, який росте природно). Середній щорічний приріст урожаю з одного гектара становить 15-30 т деревини. Заготівлю здійснюють кожні 3-4 роки. Використання плантації триває понад 20 років. За три-чотири роки, коли рослина досягають 5-6 м заввишки, молоді деревця взимку зрізують і подрібнюють за допомогою кормозбирального комбайна типу Ягуар, обладнаного спеціальною жаткою. За дотримання технології вирощування верби продуктивність плантації може сягнути 100 т/га, з цієї маси можна виготовити 45 т екологічного палива.

Міскантус – багаторічна злакова енергетична культура. Рослина має сильну кореневу систему і є невибагливою до ґрунтів та рівня мінерального живлення: плантація може бути закладена на землях, які непридатні для інших сільськогосподарських культур. Рослини, особливо у перший рік після висаджування, є вразливими до дії низьких температур і можуть гинути у безсніжні холодні зими. Продуктивність плантації міскантуса становить 25-30 т/га сухої маси протягом двох десятиріч, починаючи з третього року вирощування. Розмножується міскантус фрагментами кореневища (ризому). Протягом першого року росту та розвитку у рослини формується до 20-23 стебел, висота їх складає до 90-100 см, коефіцієнт захоплення площі, залежно від схеми садіння, може становити до 32%. Рослини другого року вирощування можуть уже формувати суцільний стеблостій.

В інституті функціонує полігон енергетичних культур (міскантуса та енергетичної верби). Для садіння різими міскантуса використовували саджальні машини, розроблені працівниками УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. Конструкційні моделі забезпечують відповідні агротехнічні умови садіння рослин (глибина загортання кореневищ – 10-12 см, ширина міжрядь – 0,7-1,0 м, відстань між рослинами в рядку – 0,45-0,90 м). За додаткового доопрацювання конструкції, саджальні машини можуть висаджувати не лише міскантус, а також вербу і картоплю.

Презентацію проекту **«Аграрний демонстраційний та навчальний центр (АДНЦ)»** слухачам представив заступник керівника проекту Александр Цайн. Він розповів, що у 2016 році в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого розпочав свою роботу Німецько-український аграрно-демонстраційний та навчальний центр, відкриття якого відбулося 18 травня. З лютого місяця проводилося облаштування та формування бази центру, а в другій половині року було проведено 17 семіна-

рів, у яких взяли участь 452 особи, серед них сільгосптоваровиробники, дилери та економічні партнери проєкту. У Дні поля АДНЦ 15 вересня 2016 року взяли участь понад 1200 учасників. Вперше в Україні 16 вересня було проведено Студентський День поля. Відвідувачами Дня поля були студенти Білоцерківського національного аграрного університету, Житомирського національного агроєкологічного університету, Сумського національного аграрного університету, Національного університету біоресурсів і природокористування, Вінницького національного аграрного університету, Уманського національного університету садівництва та Таврійського державного агротехнологічного університету. Всього в роботі Студентського Дня поля взяли участь понад 300 студентів та викладачів аграрних навчальних закладів України.

На 2017 рік заплановано:

- 21-23 червня – День поля DLG;
- 14-15 вересня – День поля АДНЦ.

Заплановано також проведення ряду семінарів, починаючи з травня, в тих періодах, коли вільні фермери.

Заступник головного редактора **науково-виробничого журналу «Техніка і технології АПК»**, Ясенюк В. А. презентував слухачам фахове видання інституту, зі сторінок якого читачі можуть дізнатися про:

- нові машини і технології для АПК;
- результати досліджень за актуальними проблемами механізації сільсько-господарського виробництва;
- почерпнути інформацію щодо розроблення нової техніки для села;
- науково-пропагандистські заходи та багато іншого.

Під час практичної сесії відбувся огляд технічних засобів (рис. 2) та науково-дослідних полігонів УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, серед них полігони:

- відпрацювання техніко-технологічних рішень вирощування енергетичних культур в зонах Лісостепу – проєкт «Біоенергетичний конвеєр» (рис. 3);



Рис. 2 – Огляд технічних засобів

- дослідження новітніх техніко-технологічних рішень смугового обробітку ґрунту - проєкт «Strip-Till». Слухачі змогли спостерігати процес збирання міскантусу на полігоні біоенергетичних культур (рис.4) та нарізання смуг на полігоні смугового обробітку ґрунту (рис.5), а також оглянули посадки енергетичної верби.



Рис.3 – Показ полігону біоенергетичних культур



Рис. 4 – На збиранні міскантусу



Рис.5 – Нарізання смуг на полігоні смугового обробітку ґрунту

Висновок. Слухачі виїзного заняття отримали корисну інформацію щодо новітніх техніко-технологічних рішень вирощування сільськогосподарських та біоенергетичних культур, що в майбутньому дозволить застосовувати їм ці знання у своїй педагогічній практиці.

Анотація. В статті приведена інформація о выездном занятии для слушателей курсов повышения квалификации заместителей директоров по научно-производственной работе аграрных техникумов и колледжей в УкрНИИПИТ им. Л. Погорелого. Во время учебы преподавателей проинформировали о направлениях научной деятельности учреждения и конкретных результатах исследований для аграрного производства и отрасли сельскохозяйственного машиностроения. В частности, представлены результаты исследований института по использованию биологизированных технологий выращивания зерновых культур, технологии полосовой основной обработки почвы, технологии закладки и эксплуатации плантаций многолетних энергетических культур. Было проведено презентацию проекта «Аграрный демонстрационный и учебный центр» и научно-производственного журнала «Техніка і технології АПК». Во время практической сессии был проведен осмотр технических средств и научно-исследовательских полигонов

УкрНИИПИТ им. Л. Погорелого проектов «Биоэнергетический конвейер» и «Strip-Till», а также показан процесс уборки мискантуса.

Summary. The article contains information on field classes for deputy directors of agricultural technical schools and colleges as for students of advanced training courses at L. Pogorilyy UkrNDIPVT. During the training the audience was informed about the directions of scientific activity of the institution and the specific results of research for agricultural production and the agricultural machinery industry. In particular, the results of the Institute's research on the use of biological technologies for the cultivation of grain crops, the technology of strip primary tillage, the technology of laying and exploitation of plantations of perennial energy crops are presented. A presentation of the project "Agrarian Demonstration and Training Center" and a scientific and production magazine "Technology and Technological Agro-Industrial Complex" was held. During the practical session, inspection of technical facilities and research grounds of L. Pogorilyy UkrNDIPVT projects "Bioenergetic conveyor" and "Strip-Till", as well as the process of harvesting miscanthus were presented.

Стаття надійшла до редакції 14 квітня 2017 р.