МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції

АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ

Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології.
Землеустрій та кадастри у сучасних умовах:
проблеми та вирішення

27-28 вересня 2018 року

Біла Церква
2018

УДК 06.63

Рекомендовано до друку
вченою радою університету

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., академік НААН, ректор, голова оргкомітету;
Варченко О.М., д-р екон. наук, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету;
Димань Т.М., професор, д-р с.-г. наук, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності;
Хахула В.С., канд. с.-г. наук, декан агробіотехнологічного факультету;
Качан Л.М., канд. с.-г. наук, зав. аспірантури та докторантури;
Царенко Т.М., канд. вет. наук, начальник відділу науково-дослідної та інноваційної діяльності;
Зубченко В.В., канд. екон. наук, начальник навчально-методичного відділу моніторингу якості освіти та виховної роботи;
Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, координатор НТТМ університету;
Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент, координатор НТТМ ф-ту;
Судика Н.В., відповідальний секретар, зав. редакційно-видавничого відділу.

«Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології. Землеустрій та кадастри у сучасних умовах: проблеми та вирішення: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 27-28 вересня 2018 року. – Біла Церква, 2018. – 36 с.

Ел. адреса: http://science.btsau.edu.ua/

БНАУ©2018

одновидових та сумісних посівах. Співвідношення рядків 2:2. Спостереження та аналізи проводили за загальноприйнятими методиками і державними стандартами.

Вихід біогазу та енергії отримано розрахунковим методом, згідно методичних рекомендацій ІБКіЦБ НААН України. Для розрахунків виходу енергії приймали, що енергоємність біогазу, за вмісту метану 58 %, становить 21,8 МДж/л. Біоенергетичну оцінку прийомів, що вивчали, проводили за методикою О. К. Медведовського та П. І. Іваненка. Витрати сукупної енергії на 1 га визначали за технологічними картами вирощування сорго цукрового в сумісних посівах з кукурудзою та в одновидових посівах в умовах Центрального Лісостепу України.

Розрахунковий вихід біогазу із біомаси сорго цукрового та кукурудзи коливається від 6,1 тис. $м^3$/га за одновидової сівби до 10,3 тис. $м^3$/га за сумісної. За одновидової сівби цих культур показник виходу біогазу знаходиться в межах 6,1–9,1 тис. $м^3$/га, а за сумісної 8,8–10,3 тис. $м^3$/га, що більше на 5,6–34,7 %. Максимальні значення розрахункового виходу біогазу (10,3 тис. $м^3$/га) отримано при сумісному вирощуванні гібридів сорго цукрового Довіста і кукурудзи Бистриця 400 МВ.

За вирощування кукурудзи та сорго цукрового в одновидових посівах вихід енергії з біогазу становив 175,1–197,9 і 132,5–156,0 ГДж/га, коефіцієнт енергетичної ефективності – 10,2–11,3 і 7,4–8,5. За сумісної сівби цих культур вказані показники були в межах 191,8–224,2 ГДж/га і 10,3–11,5.

Максимальні значення показника коефіцієнта енергетичної ефективності відмічено за вирощування сорго цукрового Довіста і кукурудзи Бистриця 400 МВ – 11,5. Використання в сумісних посівах інших компонентів (Силосне 42+ Бистриця 400 МВ, Силосне 42+ Моніка 350 МВ, Довіста+ Моніка 350 МВ) призводить до зменшення виходу енергії з біогазу на 6,4–16,9 % та коефіцієнту енергетичної ефективності на 4,5–11,7 %.

На основі проведених досліджень було встановлено, що розрахунковий вихід біогазу та енергії з нього, були вищими за сумісного вирощування кукурудзи і сорго цукрового, порівняно з одновидовими посівами цих культур.

УДК 581.143.6

ФІЛІППОВА Л.М., канд. с.-г. наук
МАЦКЕВИЧ В.В., канд. с.-г.наук
Білоцерківський національний аграрний університет
МАЦКЕВИЧ О.В., студентка
Національний університет біоресурсів і природокористування України

РИЗОГЕНЕЗ ПАВЛОВНІЇ IN VITRO

Методом соматичного мутагенезу отримано власний клон Павловнія 112-3 з трьома листками у вузлі. Встановлено, що оптимальним для стимуляції ризогенезу є застосування середовища QL(Quoirin, Lepoivre), додавання 4,0 мг/л НОК, 2,0-2,5 г/л активованого вугілля та збільшення температури культивування із 24 до 32 °С. Для запобігання загниванню кореневої системи за постасептичної адаптації рекомендуємо замінити в середовищі для укорінення агар на вермикуліт.

Ключові слова: Павловнія, *in vitro,* ризогенез, соматичний мутагенез, клон 112-3, постасептична адаптація.

Павловнія цінна декоративна та лісова культура. Створений у світі клон Paulownia Clone in Vitro 112® може зростати за температур від -25 до +45 °С. Останніми роками в Україні почалось його повільне поширення, що пов’язано зі складністю розмноження, оскільки він не утворює насіння. Також широке впровадження у виробництво Павловнії стримується відсутністю українських сортів (клонів). Тому актуальними є біотехнологічні дослідження з цією культурою. Нами проведено дослідження за класичною методикою робіт *in vitro*. Методом соматичного мутагенезу отримано власний клон, однією із характерних ознак якого є утворення у вузлі трьох листків, а не двох, як у аналогів (рис. 1).

Введення в асептичні умови та мультиплікацію *in vitro* проводили за раніше описаним способом. Для повного комерційного застосування мікроклонального розмноження важливим є отримати укорінені й адаптовані рослини.

Нами встановлено, що за порівняння середовищ WPM, MS, QL, BDS оптимальним є середовище QL (Quoirin, Lepoivre). Порівнючи в якості ауксинів різні концентрації НОК та ІМК встановлено, що кращим варіантом було додавання 4,0 мг/л НОК - довжина кореневої системи на 10-й день культивування становила 71-86 мм. Додавання в такій кількості ІМК стимулювало інтенсивне калюсоутворення в базальній частині пагона. За додавання ІМК в кількостях 2 і 3 мг/л спостерігалося утворення коренів. Однак перші корені довжиною 3-5 мм було відмічено на 22-30 день при порівняно повільному розвитку регенерантів. Сумісне додавання НОК і ІМК (по 2 мг/л кожного) обумовлювало утворення на 20-25 день пучка коротких товстих коренів із повільним розвитком пагона. Встановлено позитивний ефект на ризогенез додавання 2,0-2,5 г/л активованого вугілля та збільшення температури культивування із 24 до 32 ^{o}C.



Рис. 1. **Отриманий новий клон Павловнії (112-3)**

За постасептичної адаптації виявлено такі дві проблеми: загнивання калюсу (на варіантах із застосуванням ІМК) та загнивання кореневої системи у частини регенерантів із-за складнощів у відмиванні агару. Першу вирішено використанням ауксину НОК, другу – заміною в середовищі для укорінення агару на вермикуліт (безагарне середовище).

УДК 631.95: 630.26

СТАДНИК А.П., д-р. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
stadnikap@ukr.net

УПРАВЛІННЯ АГРОЛАНДШАФТАМИ УКРАЇНИ ЛІСОМЕЛІОРАТИВНИМИ МЕТОДАМИ НА ЗАСАДАХ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Розглянуто управління агроландшафтами України лісомеліоративними методами на засадах збалансованого природокористування. Обґрунтовано шляхи створення оптимізованих систем захисних лісових насаджень, природоохоронні та екологічні пріоритети в агролісових екосистемах.

Ключові слова: агроландшафти, управління, лісомеліоративні методи, система, захисні лісові насадження

Оптимізована система захисних лісових насаджень (ЗЛН) різного цільового призначення має забезпечувати формування стійкого агролісового ландшафту, в якому стабілізується екологічна ситуація, створюються оптимальні умови для росту, розвитку і продуктивності сільськогосподарських культур. Система ЗЛН і лісів створюється на основі існуючих ЗЛН і лісів, які слід охороняти і використовувати за результатами інвентаризації і лісомеліоративного упорядкування, як це прийнято в лісовому господарстві, а також включати до існуючих ЗЛН і лісів у межах агроландшафтів усю сукупність насаджень, яких не вистачає. На плато і орних схилах створюється система полезахисних, вітро- і стокорегулювальних лісових смуг, на елементах гідрографічної сітки – система прибережних і прируслових, балкових, улоговинних, заплавних і терасових ЗЛН.

Існуючі ЗЛН, якщо їх створено з відповідними порушеннями, мають виробити свій агролісомеліоративний ресурс, а нові – створюватися з урахуванням нових теоретичних положень.