

УДК 631.526.32:382.24:620.92

СУЧАСНИЙ СТАН РЕЄСТРАЦІЇ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *SALIX L.* В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

РОЇК М.В. - доктор с.-г. наук, академік НААН;

БАЛИКІНА В.В. - аспірант, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН;

БАРБАН О.Б. - мол. наук. співробітник, Український інститут експертизи сортів рослин

Вступ. На сьогодні в Україні багато науковців розробляють проекти, які б забезпечили незалежність країни від сусідніх держав у питаннях енергетики. Особливий інтерес виявляють до швидкоростучих лісових порід, зокрема верби та тополі.

Деякі види чагарникових верб, які сьогодні об'єднують у спільну групу «енергетична верба», пропонується вирощувати на незайнятих і непридатних для ведення сільського господарства землях. Загалом рід *Salix L.* нараховує близько 450 різноманітних за морфологічними та біологічними властивостями видів. Найбільш популярними «енергетичними вербами» є *S. viminalis L.* і *S. triandra L.* Саме ці різновиди використовують для створення екологічно чистої біомаси. Причинами цього є високий потенціал отримання біомаси протягом короткого періоду часу, простота вегетативного розмноження, широка генетична база і здатність до відновлення пагонів після багаторазового зрізання. Чагарникові верби характеризуються в 14 разів більшим приростом біомаси порівняно з природним лісом. Це дає можливість отримувати 24-30 тонн абсолютно сухої речовини з 1 га. Крім того, саме верба є тією рослиною, яка ідеально підходить для рекультивациі забруднених земель, збагачує ґрунт мінеральними речовинами та мікроелементами. Платанції верби використовують як протиерозійний засіб, а також як природний фільтр для видалення відходів агропромислового виробництва.

Доцільність виробництва енергії з деревини доведено практично в усьому світі. Найбільш показовою країною з використання біомаси, в тому числі й деревини чагарникових верб, є Швеція, яка інтенсивно інвестує кошти в розвиток альтернативної енергетики. Аналогічними дослідженнями займаються Англія, Німеччина, США, Данія, Австрія, Польща та ін [7].

Згідно літературних джерел, селекційні роботи з вербами розпочалися в XIX ст. Тоді прослідкувалась можливість виникнення природних гібридів і було відзначено, що для верб характерним є утворення як міжвидових, так і міжсекційних гібридів. Однак не всі

види схрещуються між собою.

В XX ст. проводилась робота зі створення штучних плантаційних культур і відбирання кращих клонів для подальшого розмноження та використання. Подібні досліди проводились у Румунії, Югославії, Польщі, Угорщині, Словаччині.

Подібні дослідження проводяться й сьогодні. Проте, роботи з гібридизації верб, як і раніше нечисленні: як за кількістю, так і за обсягом виконаних схрещувань.

У XX столітті види роду *Salix L.* в Україні досліджували О. М. Горелов, М. М. Барна, М. І. Шанайда, Я. Д. Фучило, М. В. Сбитна, В. М. Литвин, Кругляк Ю. М. Було досліджено біоекологічні особливості деяких видів роду *Salix L.*, вивчено структурні та функціональні особливості морфогенезу генеративних органів, запилення, запліднення, формування насіння й плодів. Фучило Я.Д., Сбитна М.В., Литвин В.М. вивчали біологію, екологію, хорологію автохтонних верб України та особливості їх плантаційної культури, зокрема, перспективи створення енергетичних плантацій в Україні [4].

Селекція верби направлена на підвищення врожайності клонів, збільшення потенціалу генетичного покращення, розширення генетичного

різноманіття (варіабельності) та скорочення циклу виробництва (вирощування).

Оскільки завершальною метою селекційного процесу є державна реєстрація сорту, то **метою роботи** було проведення комплексного аналізу стану реєстрації нових сортів верби в країнах-членах UPOV та Україні.

Результати досліджень. Набуття охорони на сорт рослин здійснюється шляхом його реєстрації та отримання відповідного патенту, тобто охоронного документа, що засвідчує пріоритет і майнове право інтелектуальної власності на сорт рослин. Права на сорт набуваються в Україні шляхом подання до Установи заявки, експертизи заявки та державної реєстрації прав.

З 1995 р. Україна стала членом Міжнародного Союзу з охорони нових сортів рослин (UPOV), яким було розроблено Міжнародну Конвенцію з охорони нових сортів рослин. 2 серпня 2006 р. прийнято закон України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції з охорони нових сортів рослин» [3].

Мета Конвенції UPOV полягає у забезпеченні визнання державами-членами Союзу досягнень селекціонерів шляхом надання їм виняткового права власності на основі низки однорідних і

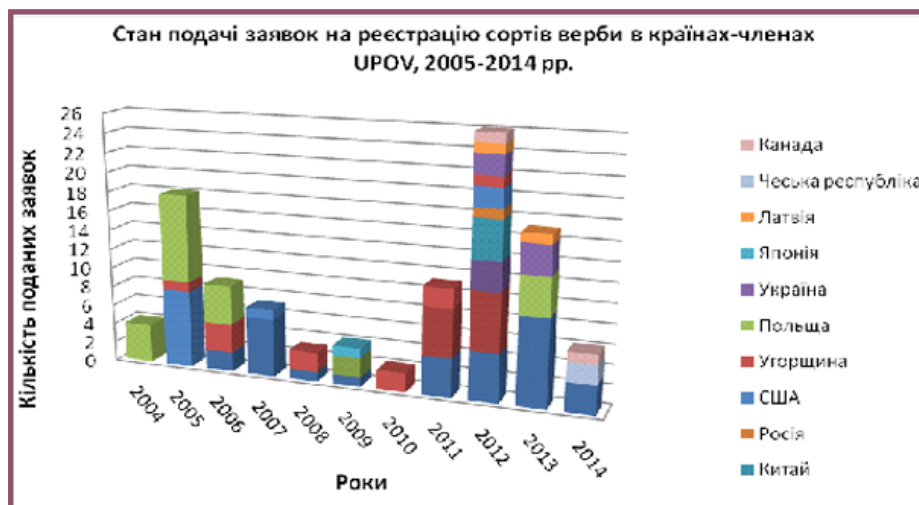


Рис. 1. Стан подачі заявок на реєстрацію сортів верби в країнах-членах UPOV.

чітко зумовлених принципів. Сорт вважається придатним для набуття права на нього як на об'єкт інтелектуальної власності, якщо, за проявом ознак, зумовлених певним генотипом або комбінацією генотипів, він є новим, відмінним, однорідним і стабільним. Охорона нових сортів рослин потрібна з метою подальшого розвитку сільськогосподарства, а також зацікавленості селекціонерів.

Завдяки вступу України до UPOV, вітчизняні селекціонери мають можливість отримати правову охорону в інших державах-членах Союзу, що стимулює селекціонерів вкладати кошти в селекцію рослин і виробництво насіння на території власної країни [6].

За кордоном процедура реєстрації прав на сорти рослин є подібною до української. В європейських країнах верба стала популярною набагато раніше, селекційний процес там проходить значно інтенсивніше, про що свідчить тенденція подачі заявок на реєстрацію в країнах-членах UPOV (рис. 1). За динамікою подачі заявок на реєстрацію сортів верби в країнах-членах UPOV відзначаємо значну активність у цьому напрямку в Польщі, Аргентині та США. В 2004-2006 рр. флагманом в подачі заявок на реєстрацію сортів виступала Польща, пізніше на ринок вийшли нові гравці з Угорщини, Аргентини, Китаю та Румунії.

Відсутність Швеції в даній вибірці пояснюється тим, що розвиток галузі біоенергетики в цій країні розпочався набагато раніше, ніж в інших європейських країнах, ще в 1990-х роках. У свою чергу, це є яскравим підтвердженням першості Швеції в селекції нових сортів верб та розробленні інноваційних проектів з вирощування та переробки біомаси.

Вперше сорт верби в мережі UPOV було зареєстровано 1968 р. в Нідерландах. На сьогодні зареєстровано 230 сортів різних видів та гібридних форм верби. За останні 10 років першість в реєстрації нових сортів утримують США та Польща, а також Аргентина та Румунія (рис. 2) [8].

Кваліфікаційна експертиза сортів верби проходить за даними заявника [2]. Починаючи з 2011 року до Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України загалом було подано 8 заявок на сорти верби прутівидної та 1 заявка на сорт верби тритичинкової. До державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, внесено 4 і 1 сорти, відповідно. Заявниками є як вітчизняні селекціонери, так і представники зарубіжних компаній (рис. 3) [1].

Наразі площі під енергетичною вербою в Україні залишаються незначними - ненабагато перевищують 1000 га. Загалом у межах України діє більше десяти господарств, що займаються

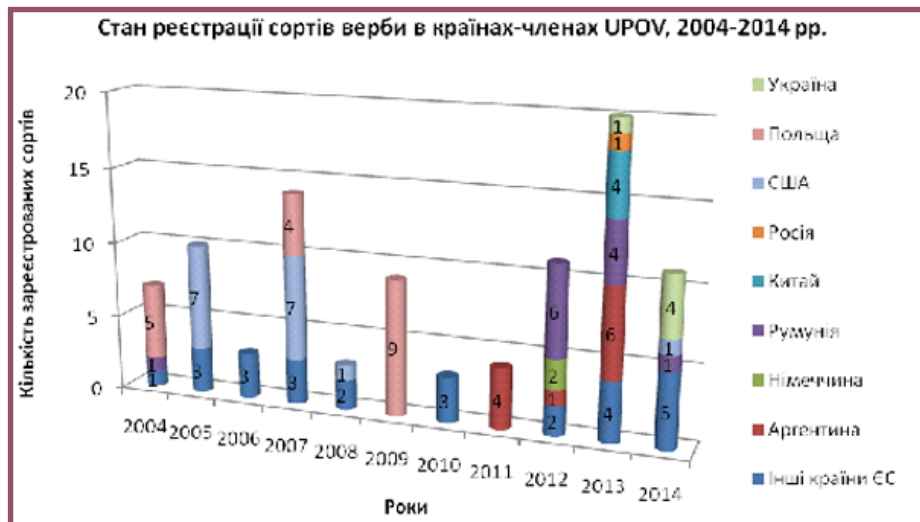


Рис. 2. Стан реєстрації сортів верби в країнах-членах UPOV

вирощуванням енергетичної верби. Більшість з них садять невеликі обсяги, щоб подивитися та оцінити культуру. Однак, з кожним роком спостерігається поява нових компаній, які серйозно цікавляться цим напрямком бізнесу і готові інвестувати в нього. Одним зі стримуючих чинників розвитку цього напрямку є нерозвиненість ринку саджанців. Зустрічаються саджанці різних категорій - ліцензійні та неліцензійні, різного походження - шведські та польські сорти, а також просто зрізані на болотах. Компаній, що працюють з ліцензійним матеріалом, в Україні три: дві з них займаються розмноженням для себе і майже нічого не реалізують [5].

Незважаючи на досить активний в останні роки розвиток вирощування енергетичних культур в Україні, існує ряд проблем, які вимагають розв'язання. Одна з них: в Україні висаджувати енергетичні культури на землях сільськогосподарського призначення забороняється законом. Наприклад, у сусідній

Польщі, енергетична верба входить до переліку сільськогосподарських видів. У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, вербу енергетичного напрямку використання віднесено до лісових видів. Це може створити юридичні та інші проблеми на певному етапі господарської діяльності виробників біомаси.

Висновки. В результаті селекційних досліджень у світі накопичено значний генетичний фонд рослин верби. В Україні селекція верби направлена на підвищення врожайності клонів, збільшення потенціалу генетичного покращення та розширення генетичного різноманіття.

В європейських країнах верба стала популярною набагато раніше, селекційний процес там проходить значно інтенсивніше, про що свідчить тенденція до реєстрації сортів у країнах-членах UPOV. За останні 10 років найбільше сортів верби зареєстровано в США, Польщі, Аргентині та Румунії. У Швеції, Нідерландах та Німеччині, де верба як енергетична культура відома



Рис. 3. Заявники/підтримувачі зареєстрованих в Україні сортів верби.

вже давно, більшість сортів було зареєстровано ще в 1980-1990-х роках. Незважаючи на те, що в Україні реєстрація сортів верби енергетичного напрямку використання ще не набула значного поширення, держава має всі передумови до поліпшення такої ситуації.

Використана література:

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2014 році. Київ: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України, 2014. 490 с.

2. Закон України «Про охорону прав на сорти рослин» від 17.01.2002 р. № 2986-III [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua>.

3. Закон України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції з охорони нових сортів рослин [Електронний ресурс] // Державна система охорони прав на сорти рослин. Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Zakon/zakon-konv-new.html>

4. Історія вивчення видів роду *Salix* L. в Україні та перспективи їх подальших досліджень / Л.П. Іщук // Автохтонні та інтродуковані рослини. Вип. 9. Біла Церква: 2013. С. 18-23.

5. Сировина для біоенергетики. Інтерв'ю з українським фермером / Тверде біопаливо України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://bio.ukrbio.com/ua/articles/5204>

6. Сучасний стан розвитку селекції та реєстрації представників роду *Miscanthus* в Україні та світі / М.В. Роїк, С.М. Гонтаренко, С.О. Лашук // Наукові праці Інституту біоенергетичних культур та цукрових буряків. Вип. 21. К., 2013. С. 249-254.

7. Breeding, Selection and Testing of Shrub Willows as a Dedicated Energy Crop / Lawrence B. Smart, Kimberly D. Cameron, Timothy A. Volk & Lawrence P. Abrahamson // Agricultural Biofuels: Technology, Sustainability and Profitability. State University of New York College of Environmental Science and Forestry Syracuse, NY. P. 91-92.

8. International Union for the Protection of New Varieties of Plants. Plant Variety Database. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.upov.int/portal/index.html.en>

Анотація

У статті висвітлені основні аспекти селекції представників роду *Salix* L. Наведено результати аналізу стану реєстрації нових сортів верби енергетичного напрямку використання в Україні та країнах-членах УРОВ. Зазначено проблемні моменти розвитку ринку саджанців верби в Україні.

Ключові слова: енергетична верба, біомаса, селекція, державна реєстрація, сорт рослин.

Анотация

В статье кратко освещены основные аспекты селекции представителей рода *Salix* L. Приведены результаты анализа состояния регистрации новых сортов ивы энергетического направления, использования в Украине и странах-членах УРОВ. Указаны проблемные моменты развития рынка саженцев ивы в Украине.

Ключевые слова: энергетическая верба, биомасса, селекция, государственная регистрация, сорт растений.

Annotation

The article briefly highlights the main aspects of the breeding genus *Salix* L. The results on the analysis of new willow varieties registration for energy usage in Ukraine and in states-members UPOV are reported. The problematic aspects of the market of willow seedlings in Ukraine are specified.

Keywords: energy willow; biomass; breeding; state registration; variety.

ФОНД З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження створює Фонд з енергоефективності, про що повідомила прес-служба відомства. «До кінця березня планується підготувати концепцію ефективності роботи Фонду, яка буде представлена у вигляді презентації бізнесові, уряду, а також донорам на Міжнародній конференції донорів», - йдеться в повідомленні. «Представляючи концепцію Фонду донорам ми повинні представити успішні приклади функціонування подібних фондів за кордоном і економічний ефект їхньої діяльності, зокрема: скорочення енергоспоживання, мультиплікатор зайнятості, макроекономічні показники та прогнози щодо наповнення бюджету. Крім того, має бути продемонстровані результати мультиплікатора діючих програм», - цитує прес-служба Держенергоефективності главу відомства Сергія Савчука під час зустрічі представників Групи підтримки для України Єврокомісії та Представництва ЄС в Україні, експертів Координаційного центру з впровадження економічних реформ при Президентові України, першого заступника голови Комітету ВР України з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки Олександра Домбровського.

«Дуже важливо, щоб Фонд працював прозоро, а механізм його роботи повинен бути побудований таким чином, щоб політична ситуація в країні на його роботу не впливала. Адже створення Фонду має стратегічне значення для України, а тому має бути гнучким до появи нових програм», - підкреслив народний депутат України Олександр Домбровський. Ідею створення Фонду та презентацію його концепції на Міжнародній конференції донорів підтримала Юрате Юодснукіте - представник ЄС в Україні та представники Групи підтримки для України Єврокомісії Торстен Воллерт і Крістоф Герулскі. За результатами зустрічі була досягнута домовленість про продовження активної роботи з підготовки документів щодо створення Фонду для презентації на Міжнародній конференції донорів.

БІОЕТАНОЛ ВИРОБЛЯЮТЬ ІЗ УКРАЇНСЬКОГО СОРГО

Сорго є однією з основних культур для виробництва біоетанолу, використовують його як кормову культуру і в харчовій промисловості.

Україна займає четверте місце в світі за обсягом експортних поставок сорго. За останні 5 років, повідомляє прес-служби Українського клубу аграрного бізнесу, експорт сорго з України збільшився в 5 разів. Згідно офіційних даних, у 2014 р. з України було експортовано 195 тис. т сорго, що на 15 тис. т більше, ніж у попередньому році і в п'ять разів більше, ніж у 2010 р. Основними імпортерами українського сорго в 2014 р. стали Італія (51%), Ізраїль (21%) та Іспанія (12%).

БУКОВИНСЬКЕ МІСТО ВІДМОВЛЯЄТЬСЯ ВІД ГАЗУ

Твердопаливний котел коростенського виробництва потужністю 2 мВт встановлено у місто Заставна Чернівецької області, розташованому в 75 км від румунського кордону. Працюватиме він на дрібнофракційному вугіллі і пелетах в автоматичному режимі. Спеціальна лінія постачатиме паливо безпосередньо до топки і здійснюватиме золовидалення. У ручному режимі котел зможе працювати на щепі та дровах. Підприємство також має намір подрібнювати та спалювати хмиз, який залишається після обрізки дерев, а також запустити поруч із котельнею власне виробництво пелет. Відтак, медичні й освітні заклади, бюджетні установи та житловий фонд міста обігріватимуться пелетами, вугіллями та дровами. Витрати на виробництво тепла зменшено на 30%.