

4. А. с. 1017 Глухівський 46 / Лайко І. М., Вировець В. Г., Щербань І. І. Кириченко Г. І., Шавша О. М. (Україна). – № 97014001; заявл. 19.12.96; зареєстр. 2000 р.

5. Пат. 93740 Україна, А 01 Н 1/04, Спосіб оцінки індивідуальних рослин сортів однодомних конопель за вмістом волокна до початку цвітіння / І. М. Лайко, Л. Г. Онупрієнко.; заявник і патентовласник Інститут луб'яних культур Української академії аграрних наук – № а 2009 04126; заявл. 27.04.09; опубл. 10.11.10. Бюл. № 21.

Аннотація

Лайко І.М., Вировець В.Г., Кириченко А.И., Мищенко С.В., Кмець И.Л.

Новое в приёмах расширения генетического потенциала конопли энергетического направления использования.

Показана эффективность селекционной работы в направлении повышения урожая стеблей и волокна в современных сортах среднерусского типа. Определена перспективность нового селекционного материала, который на 30-40% превышает сорт-стандарт по урожаю стеблей.

Ключевые слова: конопля посевная, сорт, биологическое сырье, урожай соломы и волокна, содержание волокна.

Annotation

Layko I., Vyrovets V., Kyrychenko H., Mischenko S., Kmets I.

New in ways of increasing of genetic potential of hemp of power tendency use

Effectiveness of breeding work in way of increasing of stems and fiber yield in modern monoecious hemp varieties of the Middle-Russian type are given. Perspectives of new breeding material, which increases variety-standard by stems on 30-40%, are determined.

Key words: industrial hemp, variety, biologic raw material, yield of stem and fiber, fiber content.

Отримано редакцією 21.09.13

УДК 633.81(477.60)

МАНДРОВСЬКА С.М., старший науковий співробітник

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

СВІТЧГРАС (*PANICUM VIRGATUM L.*) – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ІНТРОДУЦЕНТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведені результати досліджень щодо інтродукції світчграсу (проса лозовидного) в Україні. Встановлено, що всі досліджувані сорти придатні для вирощування в умовах Лісостепу України.

Ключові слова: світчграс, сорти, шкала оцінки, стійкість до хвороб

Вступ. Україна відноситься до енергодефіцитних країн (внутрішні ресурси покривають потреби в енергоносіях лише на 53%, імпортує 75% необхідного обсягу природного газу на 85% сирової нафти і нафтопродуктів), тому виробництво палива з поновлювальних ресурсів є особливо актуальним для нашої країни. Більшість регіонів України мають сприятливі ґрунтово-кліматичні умови для вирощування рослин з високим рівнем накопичення енергії біомаси під час вегетації, при цьому перспективними є культури, що можуть зростати на малопродуктивних деградованих землях [1].

Згідно зі статистичними даними, в Україні налічують від 3 до 5 млн. га виведених із сівозмін земель. Вирощування «енергетичних культур» для виробництва біопалива на зазначених землях збереже від ерозії гумусний шар, сприятиме розвитку флори, фауни і загалом покращить екологічний і енергетичний стан країни [2].

Один із шляхів розв'язання вказаних проблем – інтродукція нових нетрадиційних рослин, що характеризуються широкою екологічною пластичністю, стійкістю проти несприятливих погодних умов, бур'янів, шкідників і хвороб, високою продуктивністю та іншими цінними показниками. При цьому перевагу віддають багаторічним видам, зокрема - *Panicum virgatum* L. - світчграсу – просо лозовидне.

Багаторічні інтродуценти забезпечують високу продуктивність орної землі, дозволяють мінімізувати обробіток ґрунту, покращити агрономічні та агрохімічні властивості останнього. Відзначаючись потужною кореневою системою та невибагливістю до умов вирощування, вони мають важливі перспективи для вирощування на еродованих та рекультивованих ґрунтах [3].

Мета та завдання дослідження – інтродукція світчграсу (проса лозовидного) на основі визначення інтеграційної оцінки, біологічних особливостей росту і продуктивності сортів – Кейв-ін-рок, Форестбург, Санбурст, Шелтер, Аламо, Канлоу.

Для досягнення цієї мети вирішувались наступні завдання: оцінка ознак успішності інтродукції багаторічних трав'янистих рослин; визначити інтеграційну оцінку сортів світчграсу; встановити залежність біомаси проса лозовидного залежно від сортового складу.

Матеріали та методика дослідження. Дослідження з особливостей вирощування і адаптації сортів світчграсу як біоенергетичної культури проводили впродовж 2009 -2012 рр. на дослідних ділянках Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України. Предметом дослідження були сорти світчграсу створенні у США: Кейв-ін-рок, Форестбург, Санбурст, Шелтер, Аламо, Канлоу. Ґрунт дослідних ділянок – світло - сірий лісовий слабо кислий (РН 5,4), з дуже низьким вмістом азоту (3,5 мг/100г ґрунту) і низьким вмістом калію (60 мг/100г ґрунту). Агротехніка в дослідях загальноприйнята для даної групи рослин, зрошування рослин не проводили. Вивчення біології розвитку рослин світчграсу проводили за методиками фенологічних спостережень, показники урожайності визначали шляхом обліку надземної маси рослин (сирої та абсолютно сухої речовини), комплексну оцінку успішності інтродукції багаторічних трав проводили згідно методики В. Березкіної, яка характеризує здатність рослин до генеративного та вегетативного розмноження, їхню стійкість до полягання, осипання, хвороб, уражень шкідниками, посухо - та морозостійкість. При оцінці ознак виділяли такі групи культур: П – перспективні (21-24 бал), МП – менш перспективні (16-20 бал), НП – неперспективні (8-15 бал).

Результати досліджень. На основі узагальнення літературних джерел, а також досліджень Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків (С.М. Петриченко, О.В. Герасименко, Г.С. Гончарук, В.І.Литвинюк, С.М. Мандровська, 2011) наводимо характеристику досліджуваних сортів проса лозовидного (табл. 1)

Таблиця 1

Характеристика сортів світчграсу [4].

Сорт	Екотип	Плоїдність	Строк дозрівання
Кейв-ін-рок	височиний	октаплоїд	середньо-пізній
Форестбург	височиний	тетраплоїд	ранній
Санбурст	височиний	тетраплоїд	середній
Шелтер	височиний	октаплоїд	середній
Аламо	низовинний	тетраплоїд	дуже пізній
Канлоу	низовинний	тетраплоїд	дуже пізній

Результати досліджень успішності інтродукції світчграсу показали що всі сорти мають найвищу посухо– та морозостійкість, стійкість до полягання та осипання, ураженості хворобами та пошкоженості шкідниками, невимогливі щодо родючості ґрунтів (табл. 2).

Спостереження за ростом і розвитком рослин проса лозовидного протягом вегетаційного періоду за сортами дозволили визначити, що повноцінний урожай абсолютно сухої маси, можна отримати вже на 3 рік зростання який формується за 150-170 днів. При цьому збір урожаю краще проводити після встановлення температури повітря в межах 0-5⁰ С, що зменшує витрати на висушування сировини.

Інтеграційна оцінка успішності інтродукції свічграсу на дослідних ділянках ІБКіЦБ, середнє за 2009-2012 рр.

Сорт	Насіннєво-розмноження	Посухо-стійкість	Морозостійкість	Стійкість до				Вимогливість до родючості ґрунту	Сума балів	Перспективність
				хвороб	шкідників	осипання	полягання			
Кейв-ін-рок	3	3	3	3	3	3	3	3	24	П
Форестбург	3	3	3	3	3	3	3	3	24	П
Санбурст	3	3	3	3	3	3	3	3	24	П
Шелтер	3	3	3	3	3	3	3	3	24	П
Аламо	3	3	3	2	2	3	2	3	21	П
Канлоу	3	3	3	3	3	3	3	3	24	П

Примітка: П – перспективні

В середньому за 2009-2012 рр. урожайність сухої речовини при збиранні в фазі повного плодоношення становила 11,7 -17,9 т/га. Найбільша урожайність була у сорту Кейв-ін-рок – 17,9 т/га, найменша у сорту Шелтер - 11,7 т/га (рис. 1). Статистична обробка результатів досліджень показала, що за $HP_{0.05} = 1,3$ достовірна різниця в урожайності існує між сортами: Кейв-ін-рок, Форестбург і Канлоу, між сортами Канлоу і Шелтер та Санбурст (рис. 1).

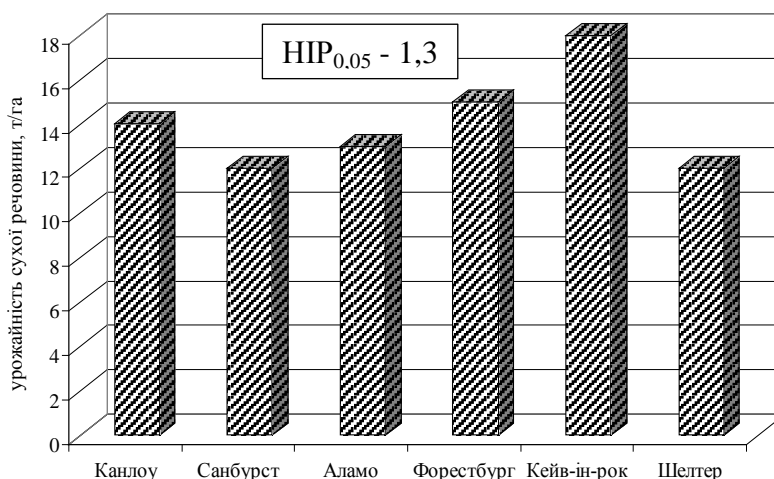


Рис. 1. Урожайність сухої речовини проса лозовидного залежно від сортових особливостей (середнє 2009-2012 рр.)

Висновки. Ґрунтово - кліматичні умови Лісостепу України є сприятливими для вирощування проса лозовидного як альтернативного джерела енергії. На основі комплексної оцінки успішності інтродукції усі досліджувані сорти свічграсу: Кейв-ін-рок, Форестбург, Санбурст, Шелтер, Аламо, Канлоу придатні для поширення в природно-кліматичних умовах Лісостепу України. Продуктивність біомаси залежить від сортового складу. Найбільша урожайність 17,9 т/га була у сорту Кейв-ін-рок.

Список використаних літературних джерел

1. Гелетуґа Г.Г. Современное состояние и перспективы развития биоэнергетики в Украине /Г.Г. Гелетуґа, Т.А. Железна, Н.М. Жовтоир, Ю.Б. Матвеев // Промышленная теплотехника. – 2005. – Т.27. – №1. – С.78-85.
2. Роїк М.В. Ефективність вирощування високопродуктивних енергетичних культур /М. Роїк, В. Курило, М. Гументик [та інші] // Вісник Львівського національного аграрного університету. – 2011. – №15(2). – Режим доступу:
3. Рахметов Д.Б. Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин в Україні: моноґрафія / Рахметов Д.Б. – К: «Аграр Медіа Груп», 2011. – 398с.

4. Петриченко С.М. Перспективи вирощування світчграсу як альтернативного джерела енергії в Україні / С.М. Петриченко, О.В. Герасименко, Г.С. Гончарук і ін. // Цукрові буряки. – 2011. – №4. – С.13-14.

Аннотація

Мандровская С.Н.

Свитчграс (Panicum virgatum L.) – перспективный интродуцент для производства биотоплива в Лесостепи Украины

Приведены результаты исследований по интродукции свитчграса (проса прутьевидного) в Украине. Установлено, что все испытываемые сорта могут выращиваться в условиях Лесостепи Украины.

Ключевые слова: свитчграс, сорта, шкала оценки, устойчивость к болезням.

Annotation

Mandrovskaya S.

Svitchgras (Panicum virgatum L.) - a promising introduced plant for the production of biofuels in the forest-steppe zone of Ukraine

Imposed by the results of studies on the introduction svitchgrasa (switchgrass) in Ukraine. Found that all experienced varieties can be grown in a forest-steppe zone of Ukraine.

Keywords: svitchgras, grade, rating scale, resistance to disease.

Отримано редакцією 02.10.13

УДК.633: 620. 952: 631

МОЖАРІВСЬКА І.А., аспірант*

Житомирський національний агроекологічний університет

*Науковий керівник: Романчук Л. Д., доктор с.-г. наук, професор

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ МАЛОПОШИРЕНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА РІЗНИХ ВИДІВ БІОПАЛИВА

Висвітлено основи вітчизняних і зарубіжних технологій вирощування малопоширених енергетичних культур (вибір місця і ґрунту, строки і схеми закладання насаджень, тривалість експлуатації насаджень та їх продуктивність), звернуто увагу на необхідність їх удосконалення з метою отримання більшого приросту біомаси.

Ключові слова: енергетичні культури, стимулятори росту рослин, біопаливо, продуктивність.

Вступ. На сьогоднішній день вирішенням енергетичного питання є перехід від вичерпних до відновлювальних джерел енергії, тобто на біопаливо [2]. Але в Україні розвиток виробництва та використання біопалива стримується й відстає від внутрішніх потреб країни у зв'язку з недостатньою кількістю сировини. Тому з цього погляду перед вітчизняною наукою постає невідкладне завдання дослідити проблему і розробити елементи технології вирощування енергетичних рослин.

Одним із резервів підвищення врожайності та покращення якості енергетичних рослин є використання стимуляторів росту. Проблема регуляції росту, розвитку та приросту біомаси рослин за допомогою стимуляторів росту є однією з найактуальніших у сучасному виробництві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про те, що здебільшого прогнози віддають перевагу рослинним відновлювальним біопаливам. В останні роки багато вчених працює над технологією вирощування малопоширених енергетичних рослин.