

SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF MODERN SOCIETY

Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference
Liverpool, United Kingdom
1-3 April 2020

**Liverpool, United Kingdom
2020**

UDC 001.1
BBK 83

The 8th International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society” (April 1-3, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. 912 p.

ISBN 978-92-9472-193-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

prof. Jan Kuchar, CSc.
doc. PhDr. David Novotny, Ph.D.
doc. PhDr. Zdenek Salac, Ph.D.
prof. Ing. Karel Marsalek, M.A., Ph.D.
prof. Ing. Jiri Smolik, M.A., Ph.D.
prof. Karel Hajek, CSc.
prof. Alena Svarcova, CSc.
prof. Marek Jerabek, CSc.

prof. Vaclav Grygar, CSc.
prof. Vaclav Helus, CSc.
prof. Vera Winterova, CSc.
prof. Jiri Cisar, CSc.
prof. Zuzana Syllova, CSc.
prof. Pavel Suchanek, CSc.
prof. Katarzyna Hofmannova, CSc.
prof. Alena Sanderova, CSc.

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: liverpool@sci-conf.com.ua

homepage: <http://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Cognum Publishing House ®

©2020 Authors of the articles

УДК 633.282:620.952

МІСКАНТУС ГІГАНТСЬКИЙ: ЗНАЧЕННЯ, БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА АГРОЗАХОДИ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРИ

Кулик Максим Іванович

Д.С.-Г.Н., доцент

Дековець Віталій Олександрович

аспірант

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава, Україна

Анотація: у публікації подано короткий опис морфо-біологічних особливостей міскантусу гігантського, значення і напрями використання культури. Обґрунтовано особливості закладки енергоплантацій, агротехнічні заходи підготовки ґрунту, висаджування садивного матеріалу, догляду за насадженнями та збирання врожаю біомаси, як сировини для виробництва біопалива.

Ключові слова: міскантус, енергоплантації, використання, урожайність, біомаса, біопаливо.

Для зменшення енергетичної залежності України, стабільного отримання достатньої кількості біопалива для енергоконверсії та сталого розвитку економіки постає необхідність використання рослинного енергетичного ресурсу – біомаси енергокультур. За комплексом господарсько-цінних ознак та потенціалом врожайності найбільш придатними для вирощування в умовах нашої країни є просо прутоподібне (*Panicum virgatum* L.) та міскантус гігантський (*M. × giganteus*) [12, 14]. Ці культури добре адаптовані, невибагливі до умов вирощування та мають високий потенціал до продукування якісної біомаси [7].

В умовах України врожайність сухої біомаси проса прутоподібного та міскантусу гігантського може сягати від 15 до 30 тонн з 1 га з енергоемністю сировини 17–18 МДж/кг [20]. Визначено, що міскантус гігантський більш врожайний ніж просо прутоподібне, саме тому акцент зробимо на цій культурі. Міскантус гігантський в більшій мірі досліджують в якості біопаливної сировини для отримання теплової енергії [3]. Поряд з цим, біомасу міскантусу використовують в тваринництві, для виготовлення паперу, в будівельній промисловості, а також як сировину для пластмасових композитів [11]. Багаторічні енергоплантації міскантусу також мають властивості накопичення вуглецю в ґрунті та поновлення органічної речовини в ньому, очищення забруднених стоків та середовища (фіторемедіаційні властивості) [21].

За морфо-біологічними ознаками міскантус гігантський відносять до родини тонконогових (*Poaceae*). Рослини мають потужну мичкувату кореневу систему, формують високорослі стебла (до 5 метрів), середня їх кількість у рослині – 10–15 шт., вони добре облиствені (11–15 шт./стебло). Розмножують міскантус вегетативно, за допомогою видозмінених потовщених коренів – ризом, які при пересаджуванні здатні відтворювати цілісний організм [15].

На даний час в Україні зареєстровано чотири сорти міскантусу гігантського: Верум, Осінній зорецвіт, Гулівер, Біотех [19].

Коротко розглянемо особливості технології вирощування міскантусу гігантського для отримання біомаси.

Для закладки енергоплантації міскантусу в умовах господарства викоремлюють ділянку, що непридатна для сільськогосподарського виробництва продукції польових культур (маргінальні землі). Це пов'язано із багаторічним циклом життя культури, ефективність використання плантації якого може бути до 20–30 років [18].

Підготовку ґрунту необхідно здійснювати заздалегідь, його проводять в літньо-осінній період так званого «нульового року». В цей час проводять дискування, оранку, та послідуочі культивації в міру проростання бур'янів. При значній забур'яненості ділянки застосовують гербіциди суцільної дії. У весняний період

11. Кулик М. І. Енергетичні культури: навчальний посібник. Полтава: Астроя, 2016. 154 с.
12. Кулик М. І., Курило В. Л. Енергетичні культури для виробництва біопалива : довідник. Полтава: РВВ ПДАА, 2017. 74 с.
13. Кулик М. І., Сиплива Н. О., Рожко І. І. Урожайність та ефективність виробництва біомаси енергетичних культур залежно від елементів технології вирощування. Таврійський науковий вісник. 2019. Вип. 104. С. 11–12.
14. Курило В. Л., Гументик М. Я., Квак В. М. Міскантус – перспективна енергетична культура для виробництва біопалива. Агробіологія: зб. наук. праць Білоцерківського НАУ, 2010. Вип. № 4 (80). С. 62–66.
15. Курило В. Л., Рахметов Д. Б., Кулик М. І. Біологічні особливості та потенціал урожайності енергетичних культур родини тонконогових в умовах України. Вісник Полтавської державної аграрної академії. Вип. 1 (88), 2018. С. 11–17.
16. Макух Я. П. Способы борьбы с сорняками в посевах мискантуса. Сахарная свекла. 2015. Вып. 9. С. 29–30.
17. Методичні рекомендації з технології вирощування і перероблення міскантусу гігантського / В. Л. Курило, О. М. Ганженко, Гументик М. Я., та ін. К.: ТОВ «ЦП «Компринт», 2016. 40 с.
18. Міскантус в Україні: колективна монографія / За ред. М. В. Роїка, В. М. Сінченка, В. І. Пиркіна та ін. К.: ФОП Ямчинський О. В., 2019. С. 35–74.
19. Реєстр сортів рослин України. Інтернет ресурс. Режим доступу: <http://service.ukragroexpert.com.ua/index.php>.
20. Роїк М. В., Курило В. Л., Гументик М. Я. Енергетичні культури для виробництва біопалива. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. 2010. Т. 7 (26). С. 12–15.
21. Kulyk M., Galytska M., Samoylik M., & Zhornyk, I. Phytoremediation aspects of energy crops use in Ukraine. Agrology, 2019. 2 (1): 65–73. <https://doi.org/10.32819/2617-6106.2018.14020>