



ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ

*Матеріали Всеукраїнської
науково-практичної Інтернет-конференції*

23 лютого 2017 року



Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини
Інститут фізіології рослин і генетики НАН України
Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ



Матеріали
**Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-
конференції**

м.Умань, 23 лютого 2017 року

Умань, 2017

УДК 5(063)

ББК 2я4431

П 77

*Затверджено до друку
вченою радою природничо-географічного факультету Уманського
державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 8 від 20 лютого 2017 р.)*

Редакційна колегія

Миколайко В.П. – кандидат сільськогосподарських наук, професор (голова оргкомітету), **Красноштан І.В.** – кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор) **Якимчук Р.А.** – кандидат біологічних наук, доцент, **Чорна Г.А.** – кандидат біологічних наук, доцент, **Мороз Л.М.** – кандидат біологічних наук, доцент, **Соболенко Л.Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент, **Сорокіна С.І.** – кандидат біологічних наук, доцент, **Люленко С.О.** – кандидат педагогічних наук, доцент **Миколайко І.І.** – кандидат біологічних наук, доцент (відповідальний секретар), **Грабовська С.Л.** – кандидат біологічних наук, доцент, **Андрієнко О.Д.** – кандидат біологічних наук, викладач

П 77 Природничі науки в системі освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції 23 лютого 2017 року, м. Умань. – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2017. – 133 с.

У збірнику висвітлені питання новітніх здобутків біологічної науки, екологічні проблеми природокористування та охорони навколишнього середовища та методологічні аспекти викладання дисциплін природничого циклу в середній та вищій школі.

ISBN 978-617-525-191-1

УДК 5(063)

ББК 2я4431

© Кафедра біології та методики її навчання
© Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

ЗМІСТ

НОВІТНІ ЗДОБУТКИ БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ

Ігор Красноштан ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ ЯБЛУНІ СОРТУ ДЖОНАГОЛД ВІЛМУТА НА АГРОБІОСТАНЦІЇ УМАНЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ	7
Валерій Миколайко ВТРАТИ НАСІННЯ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО ВІД ОСИПАННЯ	13
Олена Андрієнко НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>AMELANCHIER</i> MEDIK. В КУЛЬТУРІ	18
Світлана Грабовська МІСЦЕ КЛІЩІВ РОДИНИ RHYZOSEPIDAE В ЛАНЦЮГАХ ЖИВЛЕННЯ	23
Леся Мороз ЗИМУЮЧА ОРНІТОФАУНА ЧЕРКАЩИНИ (НА ПРИКЛАДІ СЕЛА ГРОМИ): ДОМІНУЮЧІ ВИДИ, ЇХ БІОЛОГІЯ, ЧИСЕЛЬНІСТЬ, ОХОРОНА	26
Вікторія Скакун ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ І ГІБРИДІВ РОДУ <i>BUDDLEJA</i> L. В ДЕКОРАТИВНОМУ САДІВНИЦТВІ	29
Світлана Омельчук, Алла Жемойда ДІЯ ФУНГЦИДУ ЛАМАРДОР ПРИ ЗАВЧАСНІЙ ОБРОБЦІ НАСІННЯ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ СИМБІОЗУ СОЇ З <i>BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM</i>	32
Олена Кириченко ФУНГЦИДНА АКТИВНІСТЬ РИЗОСФЕРНИХ БАКТЕРІЙ ЩОДО ФІТОПАТОГЕНУ <i>ALTERNARIA</i> <i>ALTERNATA</i> (FR.) KEISSL.	37

4. Доронін В.А. Біологічні особливості формування гібридного насіння цукрових буряків та способи підвищення його врожайності і якості (монографія). – К.: Поліпром. – 2009. – 299 с.

Олена Андрієнко

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

E-mail: olena_andrienko@ukr.net

НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *AMELANCHIER* MEDIK. В КУЛЬТУРИ

Культивовані представники *Amelanchier Medik.* (ірга) в Україні належать до нетрадиційних, однак цінних плодово-декоративних рослин [1, 3, 12].

Рослини ірги відрізняються достатньо швидким ростом і до десятирічного віку досягають свого повного розвитку. Тривалість продуктивного періоду куща становить 60–70 років (окремі пагони можуть рости до 15 років) [3].

Ірга, добре плодоносить на приростах минулого року, рано вступає у пору плодоношення, вже на 3–4 рік дає врожай, характеризується щорічним і рясним плодоношенням, що досягає у кущів дикорослих форм 5-річного віку 3–5 кг, а з 10-річного і більше – до 10–12 кг [1, 3, 9].

Плоди ірги солодкі, вишукано-ніжні, дуже корисні. Вміст цукрів складає 8–12% – з переважанням фруктози і глюкози; органічних кислот 0,4–0,7 (переважно яблучна); дубильних речовин та барвників 0,5–0,8; пектинових речовин 1,5–2,5%; каротину 0,4–0,7 мг/100 г; вітаміну С 35–45, вітаміну В₂ від 7 до 12 мг/100 г, провітаміну А 0,2–1,0 мг/100 г; антоціанів до 100 мг/100 г; серед мікроелементів – мідь, свинець і кобальт. У них знайдені бета-ситостерин, а також кумарини [1, 11].

Плоди споживають у свіжому, сушеному, замороженому і переробленому вигляді. Виготовляють: сік, сироп, вино, настоянки, варення, джем, конфітур, желе, повидло, мармелад. При переробці плоди ірги можна змішувати з іншими ягодами (наприклад, чорна смородина) і використовувати лише 300 г цукру на 1 кг плодів (за рахунок власної високої цукристості плодів). Особливість плодів ірги полягає у тому, що із свіжозібраних плодів сік виділяється дуже погано, але варто їм полежати близько тижня, як накопичується до 70% соку від загальної маси. Плоди ірги дуже добре і швидко сушаться як на відсонні, так і в домашніх сушарках і за зовнішнім виглядом стають схожими на кишмиш – сушені ягоди безнасінних культиварів винограду. Плоди, які щойно достигли, містять більше вітаміну С і краще придатні для заморожування і консервування; повністю стиглі плоди містять більше цукрів і можуть бути використані для приготування соку і вина. При приготуванні вина, сік зброджують без додавання цукру. Вино має приємний смак, гарний густо-рубіновий колір, міцністю 8–10° [4].

Значення плодів ірги як прекрасної сировини для виробництва плодового вина підкреслював академік В. В. Пашкевич, саме він започаткував її насадження при створенні арборетуму на території сучасного Національного дендрологічного парку «Софіївка» Національної академії наук України, нині відомий як Арборетум Пашкевича [3, 5].

Плоди ірги застосовують із лікувальною метою при атеросклерозі (завдяки вмістові бета-ситостерину, який є антагоністом холестерину); при різноманітних розладах шлунково-кишкового тракту (як в'язучий засіб); для профілактики гіпо- і авітамінозів С і В (як полівітамінін засіб). Настоянку з квіток ірги використовують як

гіпотензивний і кардіотонічний засіб. Відвари кори і листя мають в'яжучі і обволікаючі властивості й застосовуються для профілактики шлунково-кишкових хвороб та для гоєння гнійних ран [11].

Ірга як декоративна рослина придатна для арборетумів, дендропарків та озеленення населених пунктів. Із неї можна формувати алеї, ажурні живоплоти (гарно переносить підстригання), ефектна вона у групових насадженнях і солітерах. Має гарний вигляд на фоні інших насаджень або будівель. При цьому, завдяки рясному облиствленню, цвітінню і плодоношенню рослини ірги декоративні протягом року. Навесні – за рахунок цвітіння: її суцвіття, легкі та ажурні на фоні молодих листків, а квітки біло-кремового кольору мають легкий приємний аромат. На початку літа – за рахунок достигання плодів: спочатку вони зелені, з часом з одного боку маленьких яблужок з'являється рожевий рум'янець, а зрілі плоди зазвичай синьо-пурпурові, але колір може варіювати від кремового до майже чорного. Взимку – пагони ірги графічно виділяються на фоні снігового покриву. Особливу декоративність протягом вегетаційного сезону мають листки рослини: при розпусканні – білоповстяні, згодом – зелені, зелено-сизі, восени – жовті, помаранчеві, червоні, пурпурові [2, 6].

У період цвітіння ірга охоче відвідується бджолами; забезпечуючи їм ранній весняний взяток (багато пилку і мало нектару), а у садах приваблює їх до інших плодових культур, завдяки чому збільшує їхню продуктивність [4, 9].

Використовують іргу для закріплення ярів і еродованих схилів, при фітомеліорації рекреаційних та девастованих лісових земель [10].

Іргу рекомендується висаджувати у різнофункціональних захисних смугах – у лісозахисних та

снігозахисних уздовж залізниць або транспортних магістралей. У різних рядах і ярусах полезахисних смуг для захисту польових культур від вітрів і суховіїв та сприянню затриманню снігу і кращому використанню талих вод. У садозахисних насадженнях. Під її захистом (при одночасній снігоутримуючій здатності) можна розташовувати смородину, агрус, малину, суницю тощо. Адже, якщо для всіх плодово-ягідних культур потрібний захист від зимових холодів, то для ірги місце розташування на ділянках, які продуваються вітром, немає значення (за рахунок високого ступеня морозостійкості рослини). Крім того, густі зарості ірги у садозахисних смугах є прекрасним місцем для гніздування комахоїдних птахів [1, 3, 4].

Також, за твердженням А.Д. Бурмістрова, не позбавлена практичного змісту пропозиція висаджувати іргу на краю саду. У період плодоношення ірги, який триває близько місяця за рахунок неодновременного дозрівання плодів і збігається із часом плодоношення суниці, чорної смородини черешні та вишні, різко зменшуються нальоти птахів (шпаків, дроздів) на базові плодово-ягідні культури [3].

У плідництві, за рекомендаціями І.В. Мічурина [8], іргу використовують за надійну витривалу низькорослу підшепу для карликової культури груш і яблунь, щоправда недовговічну [9].

Деревина у ірги міцна і пружна; сіруватого, червонуватого або червонувато-бурого кольору із слабо помітними променями і річними кільцями. Має оксамитову поверхню, гарно гнеться і полірується. Лісопромислового значення немає через малий діаметр. Раніше деревину ірги використовували для виготовлення шомполів і ціпків. Прекрасно пасує для плетення, з неї можна робити

господарсько-побутові та художні вироби, ажурні опори для витких рослин [7, 9].

Отже, представники роду *Amelanchier* володіють низкою переваг як швидкоростуча, швидкоплідна і довговічна плодова культура. Перспективним є їх використання як декоративних, медоносних, фітомеліоративних та лікарських рослин.

Список використаних джерел

1. Андрієнко М. В. Ирга / М. В. Андрієнко, І. С. Роман // Малопоширені ягідні і плодові культури. – К. : Урожай, 1991. – С. 79–84, 153–154.
2. Андрієнко О. Д. Декоративні ознаки представників роду *Amelanchier* Medik. / О. Д. Андрієнко // Актуальні проблеми садово-паркового мистецтва: матеріали міжнародної наукової конференції (27–28 травня 2015 р., м. Умань). – Умань, 2015. – С. 45–48.
3. Бурмистров А. Д. Ирга / А. Д. Бурмистров // Ягодные культуры. – Л. : Агропромиздат, 1985. – С. 240–245.
4. Бурмистров Л. Ирга стучится в калитку сада / Л. Бурмистров, А. Юшев // Сад и огород. – 2007. – № 8 (97). – С. 34–36.
5. Гарбуз В. Ф. Рослинний світ «Софіївки» // Дендрологічний парк «Софіївка» / І. С. Косенко, Г.Ю. Храбан, В. В. Мітін [та ін.] / [Від. ред. М. А. Кохно]. – К. : Наукова думка, 1996. – С. 165–180.
6. Колесников А. И. Род Ирга (*Amelanchier* Med.) / А. И. Колесников // Декоративная дендрология. – М. : Лесная промышленность, 1974. – С. 325–326.
7. Лукин В. Д. Лучшие прутья для поделок – из ирги / В. Д. Лукин // Сад и огород. – 2006. – № 8(89). – С. 30.
8. Мичурин И. В. Ирга (*Amelanchier vulgaris*) / И. В. Мичурин // Итоги шестидесятилетних работ. М. : Сельхозгиз, 1936. – С. 259.
9. Шабарова С. И. Рід Ирга – *Amelanchier* / С. И. Шабарова, П. Н. Таргонский // Плодовые, ягодные и орехоплодные растения лесов УССР. – К. : Вища школа, 1984. – С. 47–48.
10. Шукель І. В. Використання *Amelanchier ovalis* Medik. в рекреаційній фітомеліорації / І. В. Шукель, А. П. Дида, Ю. В. Ніжаловський // Науковий вісник Українського державного лісотехнічного університету. – 2003. – Вип. 13.5. – С. 379–383.

11. Lim T. K. Edible medicinal and non-medicinal plants / T. K. Lim. – Dordrecht; Heidelberg; London; New York : Springer, 2012. – Vol. 4. Fruits. – 1022 p.

12. Opalko A.I. The representatives of *Amelanchier* Medik. genus in Ukraine / A.I. Opalko, E.D. Andrienko, O.A. Opalko // Вестник Волгоградского государственного университета : Сер. 11, Естественные науки / Science Journal of Volgograd State University. Natural sciences. – 2015. – № 1 (11) – С. 15–33.

Світлана Грабовська

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

E-mail: Grabovskaya-s@mail.ru

МІСЦЕ КЛІЩІВ РОДИНИ PHYTOSEPIDAE В ЛАНЦЮГАХ ЖИВЛЕННЯ

Кліщі-фітосеїди (*Parasitiformes, Phytoseiidae*) відомі як природні хижаки рослиноїдних кліщів і дрібних комах. Ряд видів цих членистоногих успішно використовується у сільськогосподарському виробництві, а саме, в системах біологічного та інтегрованого захисту рослин у закритому та відкритому ґрунті.

В останні роки спостерігається зростання інтересу фахівців у нашій країні та у деяких інших країнах до вивчення різноманітних питань фауни та екології хижих кліщів-фітосеїд в умовах міста. Це наочно свідчить про зростаючу актуальність пізнання складних процесів формування та сталого функціонування рослинних насаджень в урбанізованих екосистемах.

У міських зелених насадженнях тваринне населення, зокрема кліщі, які природно є невід'ємним компонентом рослинних асоціацій, підпадають під специфічну дію антропогенного впливу, який має тенденцію до невпинного зростання.