



УДК 581.522.4:635.054

ОЦІНКА ПЛОДОНОШЕННЯ ПОКРИТОНАСІННИХ ДЕРЕВНИХ ІНТРОДУЦЕНТІВ АТЛАНТИЧНО- ПІВНІЧНОАМЕРИКАНСЬКОЇ ФЛОРИСТИЧНОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ

С.Г. ЛІТВІНЕНКО, Б.К. ТЕРМЕНА

Чернівецький державний університет ім. Ю. Федьковича
Україна, 58001 Чернівці, вул. Федьковича, 11

Наведено середні багаторічні показники інтенсивності цвітіння, зав'язування плодів і плодоношення деревних інтродуцентів Атлантично-Північноамериканської флористичної області у Північній Буковині. Більшість інтродуцентів успішно адаптувалася до умов Північної Буковини, про що свідчать високі показники їх насінневої продуктивності.

Розповсюдження інтродуцентів у нових умовах значною мірою зумовлюється їх здатністю до плодоношення та утворення високоякісного насіння.

Упродовж 1994—1999 рр. ми вивчали генеративний розвиток покритонасінних деревних рослин з Атлантично-Північноамериканської флористичної області, що зростають у Північній Буковині. Рясність цвітіння, зав'язування плодів і плодоношення визначали щорічно за 6-бальною шкалою [3]. Для оцінки насінневої продуктивності інтродуцентів використовували показник відносної насінневої продуктивності K , який характеризує конкурентну спроможність інтродуцентів порівняно з аборигенними видами [5]. Статистичну обробку отриманих даних проводили за Г.М. Зайцевим [2].

Такі спостереження дали змогу отримати середні багаторічні дані цвітіння та плодоношення північноамериканських інтродуцентів (таблиця).

Значна частина інтродуцентів (45,8 %) плодоносить рясно — $K > 1,2$. Однак 31,9 %

рослин характеризуються слабким плодоношенням ($K < 0,5$).

Малу рясність плодоношення під час досить рясного цвітіння спостерігали у *Aesculus octandra* Marsh., *A. pavia* L., *A. parviflora* Walt., *Calycanthus floridus* L., *Cercis canadensis* L., *Crataegus fretalis* Sarg., *Halesia carolina* L., *Hamamelis virginiana* L., *Gymnocladus dioica* (L.) C. Koch., *Liquidambar styraciflua* L., *Lonicera canadensis* Marsh., *Prunus pumila* L., *Ribes americanum* Mill. та ін. Цвітуть, але не плодоносять *Betula papyrifera* Marsh., *Rhus aromatica* Ait., *R. toxicodendron* L., *Ribes aureum* Pursh., *Quercus palustris* Muench. У *Quercus macrocarpa* Michx. в умовах Північної Буковини опадають недозрілі жолуді.

Для раннього прогнозу врожаю важливе значення мають багато факторів: погодні умови у період закладання генеративних органів, зав'язування та досягання плодів [4], наявність комах-запилювачів, можливість перехресного запилення, фізико-географічні бар'єри між різностатевими особинами одного виду тощо. Деякі з них спричиняють малу рясність плодоношення тих досліджуваних інтродуцентів, які у Північній Буковині

© С.Г. ЛІТВІНЕНКО, Б.К. ТЕРМЕНА, 2000



Характеристика генеративного розвитку (у балах) північноамериканських інтродуцентів у Північній Буковині (1994–1999 рр.)

Вид	Цвітіння			Зав'язування плодів			Плодоношення			K
	max	min	M ± m	max	min	M ± m	max	min	M ± m	
<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	2–3	1	2,08 ± 0,30	2	0–1	1,08 ± 0,24	1–2	0	0,42 ± 0,24	0,12
<i>A. parviflora</i> Wait.	5	4	4,42 ± 0,15	2–3	0–1	1,50 ± 0,29	1–2	0–1	0,92 ± 0,20	0,27
<i>A. pavia</i> L.	3–4	1	2,58 ± 0,37	1–2	0–1	1,08 ± 0,15	0–1	0	0,17 ± 0,11	0,05
<i>Amelanchier canadensis</i> (L.) Medic.	4–5	3	3,83 ± 0,21	3–4	1–2	2,67 ± 0,31	3–4	1–2	2,58 ± 0,37	2,72
<i>Amorpha canescens</i> Nutt. *	3	0	2,33 ± 0,49	3	0	2,17 ± 0,48	3	0	2,17 ± 0,48	2,11
<i>A. virgata</i> Small.	4–5	2	3,42 ± 0,37	4–5	2	3,42 ± 0,37	4–5	2	3,42 ± 0,37	2,48
<i>A. prunifolia</i> (Marsh.) Rehd. *	1	0	0,33 ± 0,21	1	0	0,33 ± 0,21	1	0	0,33 ± 0,21	0,10
<i>Berberis canadensis</i> Mill.	5	2	3,33 ± 0,44	5	0–1	2,42 ± 0,65	5	0	2,00 ± 0,76	0,93
<i>Betula lenta</i> L.	4	2–3	3,42 ± 0,24	4	2–3	3,17 ± 0,21	4	2	3,00 ± 0,26	2,84
<i>B. populifolia</i> Marsh.	3–4	2	2,67 ± 0,25	3	1	2,42 ± 0,33	3	1	2,17 ± 0,40	2,10
<i>Calycanthus floridus</i> L.	5	2	4,17 ± 0,46	1–2	0–1	1,17 ± 0,21	1–2	0	0,50 ± 0,22	0,15
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K. Koch.	3–4	1	2,42 ± 0,35	3	0	1,67 ± 0,44	3	0	1,33 ± 0,48	0,88
<i>Catalpa speciosa</i> Warder ex Engelm.	4–5	3	4,08 ± 0,30	4	3	3,67 ± 0,31	4	3	3,67 ± 0,31	2,01
<i>Celtis pumila</i> Pursh.	4	2	3,33 ± 0,31	3–4	2	2,92 ± 0,20	3–4	2	2,92 ± 0,20	3,31
<i>Cercis canadensis</i> L.	5	2	4,00 ± 0,52	4	0	0,83 ± 0,65	4	0	0,67 ± 0,22	0,69
<i>Cornus baileyi</i> Coult. et Evans. *	1–2	0	0,58 ± 0,27	1	0	0,42 ± 0,20	1	0	0,33 ± 0,21	0,10
<i>C. drummondii</i> Coop.	3	2	2,67 ± 0,17	3	1–2	2,42 ± 0,27	3	1–2	2,17 ± 0,28	1,62
<i>Crataegus arnoldiana</i> Sarg.	5	1	3,25 ± 0,73	5	0–1	2,92 ± 0,75	5	0–1	2,75 ± 0,75	1,79
<i>C. fretalis</i> Sarg.	4	0–1	2,83 ± 0,51	1–2	0	0,75 ± 0,21	1	0	0,25 ± 0,17	0,15
<i>C. macrosperma</i> Ashe.	4–5	3	4,00 ± 0,22	4	2	3,42 ± 0,30	4	2	3,33 ± 0,31	2,94
<i>C. punctata</i> 'Aurea' Jacq.	4	1	2,50 ± 0,65	2–3	1	1,50 ± 0,35	2–3	1	1,50 ± 0,35	0,44
<i>Cladrastis lutea</i> C. Koch.	4	0	0,83 ± 0,65	4	0	0,83 ± 0,65	4	0	0,83 ± 0,65	0,73
<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch.	3	2–3	2,83 ± 0,21	1–2	1	1,13 ± 0,13	1–2	1	1,13 ± 0,13	0,33
<i>Halesia carolina</i> L.	4–5	2	3,41 ± 0,35	2–3	1	1,67 ± 0,25	1–2	0	0,83 ± 0,21	0,24
<i>Hamamelis virginiana</i> L.	5	4	4,70 ± 0,20	2–3	1	1,60 ± 0,29	1–2	0–1	0,86 ± 0,16	0,25
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	4–5	2	3,10 ± 0,40	4	1–2	2,40 ± 0,48	2	0–1	1,40 ± 0,29	0,41
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	5	3	4,17 ± 0,28	5	3	4,00 ± 0,29	5	3	4,00 ± 0,29	2,65
<i>Lonicera canadensis</i> March. *	4	0	2,08 ± 0,66	3	0	1,17 ± 0,42	3	0	0,93 ± 0,45	0,27
<i>Philadelphus grandiflorus</i> Willd. *	2–3	0	1,83 ± 0,46	2–3	0	1,67 ± 0,46	2–3	0	1,58 ± 0,51	0,46
<i>Ph. inodorus</i> L.	5	3–4	4,50 ± 0,26	5	3–4	4,42 ± 0,24	5	3–4	4,17 ± 0,25	2,69
<i>Physocarpus capitata</i> Ktze.	5	0	2,92 ± 0,94	5	0	4,38 ± 0,24	5	0	2,92 ± 0,94	1,84
<i>Ph. intermedia</i> (Rydb.) C.K. Schneid.	5	4	4,58 ± 0,20	5	4	4,58 ± 0,20	5	4	4,58 ± 0,20	3,31
<i>Prunus pumila</i> L. *	4–5	2	3,42 ± 0,39	2	0	0,97 ± 0,30	1–2	0	0,55 ± 0,24	0,16
<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	4	2	3,00 ± 0,39	3	0–1	1,58 ± 0,37	—	—	—	—
<i>Q. palustris</i> Muench.	5	2	3,90 ± 0,56	3–4	0	0,88	—	—	—	—
<i>Ribes americanum</i> Mill.	5	4	4,75 ± 0,17	1	0–1	0,83 ± 0,25	1	0–1	0,58 ± 0,15	0,17
<i>Sorbus decora</i> C. Schneid. *	2	0	1,17 ± 0,40	2	0	0,92 ± 0,35	2	0	0,92 ± 0,35	0,27
<i>Spiraea alba</i> Du Roi	4–5	3	3,42 ± 0,24	4	3	3,33 ± 0,17	4	3	3,33 ± 0,17	2,45
<i>Tilia americana</i> L.	4–5	3	3,67 ± 0,25	4	2	3,08 ± 0,33	4	2	3,08 ± 0,33	1,89
<i>Toxicodendron radicans</i> (L.) Ktze. *	4	1	2,80 ± 0,49	4	1	2,40 ± 0,53	4	1	2,30 ± 0,58	1,17
<i>Viburnum cassinoides</i> L.	4–5	2–3	3,25 ± 0,34	4	2	2,58 ± 0,33	4	2	2,50 ± 0,34	1,23

* В умовах ботанічного саду Чернівецького державного університету росте у затіненні.



цвітуть рясно. Так, причиною малої рясності зав'язування плодів і плодоношення *Aesculus parviflora* та *Calycanthus floridus* може бути відсутність спеціалізованих запилювачів [1], *Gymnocladus dioicus* — поодинокі зростання різностатевих екземплярів. Найчастіше спостерігається невідповідність екологічних умов зростання потребам видів або несприятливі кліматичні умови під час зав'язування та формування плодів.

Отже, незважаючи на деякі винятки, більшість інтродуцентів з Атлантично-Північно-американської флористичної області успішно адаптувалася до умов Північної Буковини (*K* — досить високий) і може бути використаною як маточник для збору насіння з метою їх широкого введення у культуру і розширення інтродукційного ареалу. Під час подальшої інтродукції нових видів з цієї флористичної області необхідно враховувати особливості їх екології для забезпечення нормального генеративного розвитку в умовах Північної Буковини.

1. *Жизнь растений*: В 6 т. / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. — М.: Просвещение, 1981. — Т. 5(2): Цветковые растения. — С. 267.
2. *Зайцев Г.Н.* Математическая статистика в экспериментальной ботанике. — М.: Наука, 1984. — 424 с.
3. *Корчагин А.А.* Методы учета семеношения древесных пород и лесных сообществ // Полевая геоботаника: В 3 т. — М.; Л., 1960. — Т. 2. — С. 41—133.
4. *Мауринь А.М.* Семеношение древесных экзотов в Латвийской ССР. — Рига: Звайгзне, 1967. — 208 с.

5. *Термена Б.К.* Биоэкологический подход к оценке древесных интродуцентов / Изв. высш. уч. заведения. Сер. Лесн. журн. — 1990. — № 2. — С. 3—6.

Надійшла 31.08.2000

ОЦЕНКА ПЛОДОНОШЕНИЯ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ ИНТРОДУЦЕНТОВ АТЛАНТИЧЕСКО-СЕВЕРОАМЕРИКАНСКОЙ ФЛОРИСТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ БУКОВИНЫ

С.Г. Литвиненко, Б.К. Термена

Черновицкий государственный университет им. Ю. Федьковича, Украина, Черновцы

Приведены средние многолетние показатели интенсивности цветения, завязывания плодов и плодоношения древесных интродуцентов Атлантическо-Североамериканской флористической области в Северной Буковине. Большинство интродуцентов успешно адаптировалось в условиях Северной Буковины, о чем свидетельствуют высокие показатели их семенной продуктивности.

EVALUATION OF FRUITING OF THE ANGIOSPERMOUS WOODY INTRODUCENTS OF THE ATLANTIC-NORTHERN-AMERICAN FLORISTIC REGION UNDER THE CONDITIONS OF NORTHERN BUCOVINA

S.G. Litvinenko, B.K. Termena

Yu. Fedkovych Chernivtsi State University, Ukraine, Chernivtsi

Average data based on long-term observation of flowering, setting and fruiting of woody introducents from the Atlantic-Northern-American floristic region were obtained. High seed productivity proves successful adaptation of most of the introducents to the conditions of Northern Bucovina.