

**ПРОБЛЕМИ
ЗБЕРЕЖЕННЯ, ВІДНОВЛЕННЯ
ТА СТАБІЛІЗАЦІЇ
СТЕПОВИХ ЕКОСИСТЕМ**

*ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ім. М.Г.ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ СТЕПОВИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК
НАН УКРАЇНИ*

*ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО
СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНИ В ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ*

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ, ВІДНОВЛЕННЯ ТА СТАБІЛІЗАЦІЇ СТЕПОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Збірник статей по матеріалам міжнародної наукової конференції
присвяченої 50-річчю утворення заповідника (25-28 травня 2011р.,
с. Хомутове Новоазовського р-ну Донецької обл.)

Маріуполь
Видавництво «Рената»
2011

Родінка О.С., Піддубина М.Г., Шевченко Ю.М.	
Про необхідність термінових заходів по збереженню видового різноманіття рослин «Михайлівської цілини».....	103
Яровий С.С.	
Біологічна продуктивність основних формацій рослинності абсолютно заповідної ділянки «Хомутовського степу».....	110

БІОРИЗНОМАНІТТЯ (РОСЛИННИЙ, ТВАРИННИЙ СВІТ): СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Афанасьєва В.О., Ключко З.Ф., Голобородько К.К.	
Нові знахідки рідкісних видів совок (Lepidoptera, Noctuidae) у степовій зоні України.....	119
Драган Н.В.	
Причини і особливості деградації старовікової діброви дендрологічного парку «Олександрія» НАН У.....	124
Калашникова Л.В.	
Фітосозологічна оцінка рідкісних деревних созофітів, що охороняються у дендропарку «Олександрія» ex situ.....	131
Ключко З.Ф., Ключко Е.М., Лізунова А.Г.	
Дослідження фауни совок (Lepidoptera, Noctuidae) Донецької області України.....	138
Крицька Т.В.	
Інтродукція раритетних рослин місцевої флори в колекції ботанічного саду ОНУ ім. І.І.Мечнікова.....	146
Лиманський С.В., Лиманський Є.С.	
Демутаційні процеси у соснових борах на крейдяних відслоненнях.....	155
Масальський В.П.	
Особливості плодоношення дерев роду <i>Tilia</i> L.	163
Мордатенко І.Л.	
Досвід вегетативного розмноження модрин в дендропарку «Олександрія».....	168

УДК 582.685.4:581.47

В.П. Масальський

Державний дендрологічний парк „Олександрія” НАН України

Відділ збагачення дендрофлори

Україна, 09113 Київська обл., м. Біла Церква 13

ОСОБЛИВОСТІ ПЛОДОНОШЕННЯ ДЕРЕВ РОДУ *TILIA* L.

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка, Дендрологічний парк «Олександрія».

Проведено оцінку плодоношення 19 видів і 2 культиварів роду *Tilia* L., які ростуть в Правобережному Лісостепу України. Рослини розбиті на 3 групи по рясності плодоношення. Періодичності плодоношення за роки спостереження не було виявлено.

Ключові слова: плодоношення, інтродукція, плід, насіння.

Масальский В.П.

ОСОБЕННОСТИ ПЛОДОНОШЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ РОДА *TILIA* L.

Произведена оценка плодоношения 19 видов и 2 культиваров рода *Tilia* L., которые растут в Правобережной Лесостепи Украины. Растения поделены на 3 группы по обильности плодоношения. Периодичности плодоношения за годы наблюдения не выявлено.

Ключевые слова: плодоношение, интродукция, плод, семена.

Masalsky V.P.

FEATURES FRUITING TREE GENUS *TILIA* L.

The estimation of fruiting of 19 species and 2 cultivars of genus *Tilia* L., which grow in the Right Bank Forest-Steppe of Ukraine. Plants are divided into 3 groups

according to abundance of fruiting. Periodicity of fruiting in the years of observation were found.

Key words: fruits, introduction, fruit and seeds.

Перспективність інтродукованих рослин оцінюється за цілою низкою ознак, які дозволяють судити про ступінь адаптації до нових умов середовища. Здатність інтродуцентів до самовідтворення, в тому числі і насінням, свідчить про їх життєвість у нових природних умовах [3, 4, 7]. Липи вступають в генеративну стадію в віці 20-30 років і майже щороку рясно плодоносять. На відкритих місцях плодоношення починається з 10-15 років, а в насадженнях – з 25 років і більше – в залежності від зімкнутості намету і триває до 200 років. Плодоношення у дерев більше 200 років зустрічається рідко і горішків на них утворюється мало. Насіння липи в Правобережному Лісостепу України набуває жовтої стиглості в 1-2 декадах вересня, повної стиглості в 3-й декаді вересня. Плід у лип 1-2 (рідше 3)-насінний горішок шароподібної або видовженої форми в залежності від виду може бути з ребрами, або без, більше чи менше опушеним, від 4 мм (*Tilia japonica* (Miq.) Simonk.) до 10 мм (*T. heterophylla* Vent.). Насіння вкриті щільною водонепроникною оболонкою. Розповсюдження стиглого насіння відбувається за допомогою вітру, особливо по сніговому насту, або тваринами (гризунами) чи птахами.

Однією з самих важливих ознак успішності інтродукції є інтенсивність і якість плодоношення: вони характеризують можливість відбору серед інтродуцентів особин з високою генеративною здатністю, які добре адаптувалися до нових умов [6]. Репродуктивні процеси в онтогенезі рослин починають активізуватися тоді, коли ростові процеси закінчилися або закінчуються. При інтенсивних ростових процесах у рослинному організмі пригнічуються генеративні. Вони починають розвиватися тільки лише з появою умов, що уповільнюють ріст [7]. В природних умовах рослини вступають в фазу плодоношення після кульмінації поточного приросту у висоту. Кульмінація поточного приросту у висоту в дерев різних видів

проходить в різний час: у рослин світлолюбних і швидкоростучих - раніше, у тіневитривалих і повільноростучих - пізніше. Цей процес спадково детермінований, але залежить не тільки від біологічних особливостей рослини, а і від низки зовнішніх умов (освітленість, родючість ґрунтів, вологість) [1, 2, 4, 6, 7]. Чим гірші ці умови, тим пізніше настає кульмінація поточного приросту у висоту і рослина пізніше вступає в фазу плодоношення. Крім того, плодоношення рослин залежить від випадкових факторів (пізньовесняні приморозки, дощі в період цвітіння і досягання плодів, посуха, занадто низька чи занадто висока сума ефективних температур, пошкодження шкідниками) [8, 9].

Серед 18 видів і 4 культиварів роду *Tilia*, які були інтродуковані в Правобережному Лісостепу України найбільша колекція зібрана в НБС ім. М.М. Гришка (17 види і 4 культивари), до того ж всі дерева досягли генеративної фази розвитку, тому збір насіння для проведення вимірів і дослідів ми проводили саме тут і в дендропарку «Олександрія».

Метою проведених нами досліджень було вивчення насіннєвої продуктивності, визначення показників життєздатності та рівня адаптації лип в умовах культури в порівнянні з аборигенною липою серцелистою.

Під час обстеження рясності утворення плодів застосовували методику А.М. Маурінь [4].

- 1 – бал – середня кількість плодів на 1 пог. м. менше 3;
- 2 – бали – 3-8 шт.;
- 3 – бали – 9-30 шт.;
- 4 – бали – 31-75 шт.;
- 5 – балів – більше 75 шт.

Одержані результати приведені в табл. 1.

Таблиця 1

**Оцінка плодоношення лип в умовах Правобережного
Лісостепу України (2003 – 2009рр.), бал**

Назва рослини	Рік							Середній бал
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
<i>Tilia americana</i> L.	3	4	3	3	4	3	3	3,3
<i>T. amurensis</i> Rupr.	3	3	4	3	4	4	4	3,6
<i>T. begoniifolia</i> Stev.	4	4	3	4	4	3	4	3,7
<i>T. begoniifolia</i> f. <i>begoniifolia</i>	3	3	3	4	3	3	4	3,3
<i>T. begoniifolia</i> f. <i>euchlora</i>	2	3	1	2	1	2	2	1,9
<i>T. cordata</i> Mill.	4	5	5	4	5	5	5	4,7
<i>T. dasystyla</i> Stev.	4	4	3	4	4	3	4	3,7
<i>T. europaea</i> L.	4	4	4	5	4	5	5	4,4
<i>T. heterophylla</i> Vent.	1	1	2	2	1	2	1	1,4
<i>T. japonica</i> (Miq.) Simonk.	4	5	4	5	5	4	5	4,6
<i>T. komarovii</i> Ig. Vassil.	3	4	4	4	4	3	4	3,7
<i>T. maximowicziana</i> Rupr. et Maxim.	4	4	3	4	4	3	4	3,7
<i>T. mandshurica</i> Shiras.	4	3	4	3	3	4	4	3,6
<i>T. mongolica</i> Maxim.	4	4	4	4	4	4	5	4,1
<i>T. monticola</i> Sarg.	4	3	3	4	3	4	4	3,6
<i>T. neglecta</i> Spach.	3	4	4	3	3	3	4	3,4
<i>T. oliveri</i> Szyszyl.	5	5	5	5	5	5	5	5,0
<i>T. petiolaris</i> D.C.	4	3	5	4	5	5	5	4,4
<i>T. platyphyllos</i> Scop.	4	4	4	5	4	5	5	4,4
<i>T. sibirica</i> Bayer	4	3	3	3	3	4	3	3,3

<i>T. tomentosa</i> Moench.	4	5	4	5	5	5	5	4,7
--------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----

Як ми бачимо з таблиці 1 найвищий бал плодоношення за 5 років спостереження отримала *T. oliveri*. Це пов'язано з особливістю будови квітконоса (рис. 4.1). Квіти цього виду об'єднані в щитковидні суцвіття з багаточисельним розгалуженням, тому на одному квітконосі може рости до 15-20-ти плодів в той час як у рослин інших видів цей показник становить 4-7 і рідко – 10-12. По рясності плодоношення в умовах Правобережного Лісостепу України липи можна розділи на 3 групи:

- 1 – бал плодоношення більше 4;
- 2 – бал плодоношення від 3 до 3,9;
- 3 – менше 2,9.

До першої групи належать аборигенний вид (*T. cordata*) і ті види, ареали яких географічно близькі до Правобережного Лісостепу України: *T. europaea*, *T. petiolaris*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa* а також *T. japonica*, *T. mongolica* і *T. oliveri*.

До третьої групи належить *T. begoniifolia f. euchlora* та *T. heterophylla*.

Інші види відносяться до другої групи при наявності від 9 до 30 плодів на 1 погонний метр.

За даними Є.С. Мурахтанова [5] в липняках Середнього Поволжя Росії відмічено періодичність плодоношення лип. В роки виняткових урожаїв, які повторюються раз в 6 років, опадає 1 млн. насінин на 1 га. В роки середньоурожайні, які наступають, як правило через рік, опадає 500-700 тис., а в слабо урожайні роки – 150-300 тис. насінин на 1 га. Як видно з таблиці 1, за роки спостереження в умовах Правобережного Лісостепу України у лип не було виявлено періодичності плодоношення. Встановлено, що в умовах Правобережного Лісостепу України при нормальному освітленні і температурно-вологовому режиму, липи рясно плодоносять щороку. Також встановлено, що плоди в усіх видів формуються на краще освітлених гілках крони, тобто з півдня, сходу і заходу і гірше з півночі. Також слід відмітити,

що у нижній частині крони плодів утворюється менше, ніж в середній і верхній.

1. Ермолаева Е.Я. К вопросу о влиянии внешней среды на развитие генеративных органов растений / Ермолаева Е.Я., Щеглова О.А. // Сов. Ботаника. – 1940.– № 5.– С. 221-232.
2. Корчагин А.А. Методы учета семеношения кустарников / Корчагин А.А. // Полевая геоботаника.– М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1960.– Т.2.– 500 с.
3. Кохно Н.А. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине / Кохно Н.А., Курдюк А.М. – К.: Наук. думка, 1994.– 186 с.
4. Мауринь А.М. Семеношение древесных экзотов в Латвийской ССР / Мауринь А.М. – Рига: Звайгзне, 1967.– 208 с.
5. Мурахтанов Е.С. Липа / Мурахтанов Е.С. – М. Лесная пром-сть, 1981. – 76с.
6. Некрасов В.И. Методические указания по семеведению интродуцентов / – В.И. Некрасов. – М.: Наука, 1980. – 60 с.
7. Нестерович Н.Д. Плодоношение интродуцированных древесных растений в БССР / Нестерович Н.Д. – Минск: Изд-во АН БССР, 1955.– 384 с.
8. Ткаченко В.И. О повреждении деревьев и кустарников при резком понижении температуры во время вегетации / Ткаченко В.И. // Бюлл. ГБС АН СССР, 1960. – Вып. 36. – С. 43-46.
9. Тольский А.П. Лесное семеноводство / Тольский А.П. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1959. – 168с.