# ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ІНТРОДУКОВАНИХ ВИДІВ ДЕРЕВ'ЯНИСТИХ ЛІАН В УМОВАХ М. КИЄВА

О.М. БАГАЦЬКА, *кандидат сільськогосподарських наук*
Національний університет біоресурсів і природокористування
(НУБіП) України, м. Київ

## Вступ

На даний час асортимент дерев'янистих ліан, які використовуються в озелененні м. Києва, дуже бідний і представлений в основному видами з родини Vitaceae Juss. Головною причиною недостатнього використання дерев'янистих ліан в озелененні є обмежені дані про їхні біоекологічні особливості в умовах інтродукції в регіоні досліджень. Існує потреба покращення та розширення асортименту дерев'янистих ліан за рахунок інтродукованих видів, апробованих у ботанічних садах і дендропарках.

Вивчення процесу формування однорічних пагонів має велике значення, тому що відображує закономірності малого річного циклу, які притаманні тому чи іншому виду рослин, а також особливості його росту та розвитку. Інтенсивний ріст пагонів у довжину є однією з характерних особливостей ліан. Вивчення закономірностей росту деревних витких рослин в умовах інтродукції має важливе значення для оцінювання перспективності і правильного добору способів застосування в озелененні.

Про ріст інтродукованих ліан, його тривалість, динаміку та інші показники в літературі відомостей мало [2-4, 10]. Більшість робіт з вивчення даної проблеми проводились в інших країнах: Росії, Білорусі, Молдові, Грузії. В умовах інтродукції в Україні ритм розвитку витких рослин вивчали в умовах Правобережного Лісостепу – Дойко Н. М. [5], Музика Г. І. [8]; в умовах Степу – Невесенко З. І. [9], Костирко Д. Р. [6]; у Криму – Безкаравайна М.А. [1].

## Об'єкти та методи досліджень

Метою наших досліджень були оцінювання та аналіз характеру пагоноутворення та інтенсивності ростових процесів у дерев'янистих ліан в умовах м. Києва. Об'єктами наших досліджень були 16 видів дерев'янистих ліан, які інтродуковані та апробовані в Ботанічному саду НУБіП України.

Динаміку сезонного приросту вивчали за методикою Молчанова А. А. і Смирнової В. В. [7] упродовж трьох років (2003-2005). Довжину приросту вимірювали в період активного росту у 5-10 пагонів кожного виду один раз на п'ять днів, а у період уповільненого росту – 1 раз на 10 днів. Під час вивчення приросту пагонів окремо приділяли увагу приросту міжвузль. Після припинення приросту нами була заміряна довжина міжвузль та підрахована їх кількість на пагоні. Заміри проводились у 5-7 повторностях та виводились середні показники.

## Результати та обговорення

Подовження ростових пагонів у всіх досліджуваних видів дерев'янистих ліан відбувається за рахунок інтеркалярного та апікального росту. Всі досліджувані види ліан ми віднесли до двох груп. До першої групи ліан увійшли види, у яких апікальний приріст відбувається тільки на початку вегетації, а потім приріст забезпечується в основному за рахунок інтеркалярного росту. Це такі види дерев'янистих ліан: *Aristolochia manshuriensis* Kom., *A. macrophylla* Lam., *Lonicera caprifolium* L., *L. tellmanniana* Magyar., *L. periclymenum* L., *Vitis amurensis* Rupr., *V. riparia* Michx., *V. vinifera* L. До другої групи віднесені види, у яких приріст пагонів відбувається за рахунок як апікального, так і інтеркалярного росту – *Akebia quinata* Decne., *Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Miq., *A. kolomikta* (Rupr.) Maxim., *Celastrus orbiculata* Thunb., *C. flagellaris* Rupr., *Clematis ligusticifolia* Torr., *Menispermum dahuricum* DC., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.

Для зони росту рослин визначальними показниками є довжина і кількість міжвузль. Довжина міжвузль – один з основних морфологічних елементів, що визначає довжину пагонів. Для ростових пагонів ліан характерна велика довжина міжвузль [4, 6].

З метою виявлення визначального елементу росту пагонів нами у досліджуваних видів дерев'янистих ліан проведені заміри довжини міжвузль та підрахована їх кількість (табл. 1.)

За результатами досліджень всі рослини ми віднесли до двох груп: у першої групи ліан (7 видів) зону росту визначає довжина міжвузль, яка складає більше 10 см, а у другої (9 видів) – кількість міжвузль. Наприклад, у *Aristolochia manshuriensis* при довжині зони росту 438 см кількість міжвузль – 18, у *Aristolochia macrophylla* довжина 490 см при кількості міжвузль – 14. А отже, довжина міжвузля у *Aristolochia manshuriensis* – 28,2 см, у *Aristolochia macrophylla* – 33,3 см. Це свідчить про те, що визначальним у цих рослин елементом росту пагонів є довжина міжвузль.

Таблиця 1

**Біометричні показники міжвузль ростових пагонів дерев'янистих ліан (Ботсад НУБіП України, 2005 р.)**

| Вид | Довжина ростового пагона, см | Кількість міжвузль на пагоні, шт. | Довжина міжвузль, см | |
|---|---|---|---|---|
| | | | середня | максимальна |
| *Akebia quinata* Decne. | 153-159 | 34-36 | 8 | 10 |
| *Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Miq. | 396-416 | 107-109 | 4 | 8 |
| *Actinidia kolomikta* (Rupr.) Maxim. | 243-257 | 56-59 | 5 | 8 |
| *Aristolochia manshuriensis* Kom. | 438-442 | 17-18 | 28 | 34 |
| *Aristolochia macrophylla* Lam. | 469-490 | 14-16 | 33 | 42 |
| *Celastrus orbiculata* Thunb. | 186-201 | 58-61 | 5 | 8 |
| *Celastrus flagellaris* Rupr. | 175-186 | 50-53 | 5 | 8 |
| *Clematis ligusticifolia* Torr. | 285-292 | 25-27 | 14 | 17 |
| *Lonicera tellmanniana* Magyar. | 85-102 | 9-13 | 10 | 16 |
| *Lonicera periclymenum* L. | 126-135 | 17-18 | 9 | 11 |
| *Menispermum dahuricum* DC. | 246-256 | 35-38 | 9 | 14 |
| *Parthenocissus quinquefolia* (L.)Planch. | 175-183 | 27-29 | 7 | 10 |
| *Vitis amurensis* Rupr. | 386-410 | 24-26 | 16 | 24 |
| *Vitis riparia* Michx. | 95-112 | 10-13 | 10 | 17 |
| *Vitis vinifera* L. | 203-212 | 16-15 | 13 | 16 |

В другій групі у *Actinidia arguta* довжина зони росту – 416 см, кількість міжвузль – 107, довжина кожного міжвузля – 4,4 см; у *Celastrus orbiculata* - 186 ; 58,5 см (відповідно). Отже, у цих рослин визначальним елементом росту пагонів є кількість міжвузль.

За нашими спостереженнями (табл. 2), початок росту пагонів у деревних ліан в умовах м. Києва спостерігається упродовж квітня. У таких видів, як *Lonicera caprifolium, L. tellmanniana, L. periclymenum, Clematis ligusticifolia, Menispermum dahuricum* ріст пагонів починається на початку квітня. В другій декаді квітня починають ріст пагонів *Vitis riparia, Aristolochia macrophylla, Akebia quinata, Actinidia kolomikta, A. arguta, Parthenocissus quinquefolia*. В кінці квітня–на початку травня спостерігається початок приросту пагонів у *Aristolochia manshuriensis, Celastrus orbiculata, C. flagellaris, Vitis amurensis, V. vinifera*.

Строки закінчення періоду росту і його тривалість дуже варіюють залежно від географічного походження та особливостей виду, але в основному ліани, інтродуковані в м. Київ, закінчують свій приріст у довжину в II–III декаді вересня (*Celastrus orbiculata, Aristolochia manshuriensi, Akebia quinata, Clematis ligusticifolia, Lonicera tellmanniana, Actinidia arguta, A. kolomikta, Menispermum dahuricum, Parthenocissus quinquefolia*). Види

дерев'янистих ліан родини *Vitaceae* закінчують приріст пагонів в I–II декаді серпня, а у *Celastrus flagellaris, Aristolochia macrophylla, Lonicera caprifolium, L. periclymenum* приріст пагонів завершується в III декаді серпня–першій декаді вересня.

Аналіз отриманих результатів показує, що за тривалістю періоду росту пагонів дерев'янисті ліани можна розподілити на три групи:

- ліани з тривалим періодом росту (148-173 дні) – *Akebia quinata, Actinidia arguta, A. kolomikta, Aristolochia manshuriensis, Celastrus orbiculata, Clematis ligusticifolia, Lonicera tellmanniana, L. periclymenum, Menispermum dahuricum, Parthenocissus quinquefolia*;
- рослини з середньою тривалістю приросту пагонів (122-147 днів) – *Aristolochia macrophylla, Celastrus flagellaris, Lonicera caprifolium, Vitis riparia*;
- рослини з коротким періодом росту (96-121 день) – *Vitis amurensis, V. vinifera*.

Таблиця 2

**Середні показники росту пагонів деревних ліан (Ботсад НУБіП України, м. Київ, 2003–2005 рр.)**

| Вид | Дата початку росту* | Дата закінчення росту* | Середня тривалість росту за 3 роки, днів | Середній приріст за 3 роки, см |
|---|---|---|---|---|
| *Akebia quinata* Decne. | 7.04-22.04 / 15.04 | 18.09-26.09 / 22.09 | 162±8 | 252±20,7 |
| *Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Miq. | 10.04-26.04 / 18.04 | 10.09-30.09 / 20.09 | 153±8 | 286±19,9 |
| *Actinidia kolomikta* (Rupr.) Maxim. | 10.04-22.04 / 16.04 | 23.09-9.10 / 1.10 | 168±6 | 281±14,8 |
| *Aristolochia manshuriensis* Kom. | 17.04-25.04 / 21.04 | 14.09-26.09 / 20.09 | 155±4 | 244±15,7 |
| *Aristolochia macrophylla* Lam. | 9.04-23.04 / 16.04 | 26.08-7.09 / 1.09 | 142±7 | 228±22,0 |
| *Celastrus orbiculata* Thunb. | 18.04-30.04 / 24.04 | 13.09-27.09 / 20.09 | 149±6 | 287±20,3 |
| *Clematis ligusticifolia* Torr. | 4.04-16.04 / 10.04 | 24.09-6.10 / 30.09 | 173±4 | 352±15,8 |
| *Lonicera caprifolium* L. | 6.04-12.04 / 9.04 | 23.08-2.09 / 28.08 | 141±3 | 325±11,1 |
| *Lonicera tellmanniana* Magyar. | 3.04-11.04 / 7.04 | 12.09-24.09 / 18.09 | 166±4 | 310±6,7 |
| *Lonicera periclymenum* L. | 6.04-15.04 / 10.04 | 7.09-13.09 / 10.09 | 154±5 | 282±11,3 |
| *Menispermum dahuricum* DC. | 3.04-17.04 / 10.04 | 17.09-29.09 / 23.09 | 165±7 | 328±6,8 |
| *Parthenocissus quinquefolia* (L.)Planch. | 14.04-26.04 / 20.04 | 26.09-7.10 / 1.10 | 167±6 | 277±18,2 |
| *Vitis amurensis* Rupr. | 22.04-30.04 / 26.04 | 10.08-30.08 / 20.08 | 108±4 | 112±15,1 |
| *Vitis riparia* Michx. | 13.04-27.04 / 20.04 | 15.08-25.08 / 20.08 | 125±7 | 135±17,8 |
| *Vitis vinifera* L. | 27.04-3.05 / 30.04 | 3.08-8.08 / 5.08 | 96±3 | 138±16,8 |

* В чисельнику – амплітуда коливань, в знаменнику – середнє значення

За інтенсивністю росту досліджені види нами розподілені на групи:

1) слабкорослі – ліани, у яких річний приріст складає до 200 см. Це такі види: *Vitis amurensis, V. riparia, V. vinifera*;

2) середньорослі (приріст від 201 до 300 см): – *Akebia quinata, Actinidia arguta, A. kolomikta, Aristolochia manshuriensis, A. macrophylla, Celastrus orbiculata, C. flagellaris, Lonicera periclymenum, Parthenocissus quinquefolia*;

3) сильнорослі (річний приріст більше 301 см) – *Lonicera caprifolium, L. tellmanniana, Menispermum dahuricum, Clematis ligusticifolia*.

**Висновки**

Отже, в результаті проведених досліджень нами виявлені такі особливості росту дерев'янистих ліан:

- подовження ростових пагонів у досліджуваних видів дерев'янистих ліан відбувається за рахунок інтеркалярного та апікального росту;
- у першої групи ліан зону росту визначає значна довжина міжвузль (до 33 см – у *Aristolochia macrophylla*), у другої – велика кількість міжвузль (до 109 – у *Actinidia arguta*);
- тривалість періоду росту пагонів дерев'янистих ліан складає від 96 (*Vitis vinifera*) до 173 днів (*Clematis ligusticifolia*);
- річний приріст досліджуваних видів ліан коливається від 112 (*Vitis amurensis*) до 352 см (*Clematis ligusticifolia*).

**Список літератури**

1. Бескаравайная М. А., Слизик Л.Н. Методические рекомендации по культуре декоративных лиан в Крыму. – Ялта: ГНБС, 1961. – 30 с.
2. Бибиков Ю. А. Сезонный ритм некоторых видов лиан. – Минск: Изд. АН БССР, 1960. – № 4. – С. 42-53.
3. Вахновская Н. Г. Древесные лианы в Молдавии. – Кишинев: Штиинца, 1987. – 78 с.
4. Головач А. Г. Лианы, их биология и использование. – Л.: Наука, 1973. – 260 с.
5. Дойко Н. М. Біологічні основи інтродукції витких деревних рослин у Правобережному Лісостепу України: Автореф. дис. … канд. біол. наук / НБС НАНУ. – К., 2005. – 20 с.
6. Костырко Д. Р. Лианы в Донбассе. – К.: Наук. думка, 1989. – 132 с.
7. Молчанов А. А., Смирнов В.В. Методика изучения прироста древесных растений. – М.: Наука, 1967. – 95 с.
8. Музика Г. І. Виткі жимолості. – Умань: Уманський дендропарк „Софіївка", 2002. – 144 с.
9. Невесенко З. И. Итоги интродукции деревянистых лиан в Днепропетровском ботаническом саду // Интродукция и акклиматизация растений в Днепропетровском ботаническом саду. – Днепропетровск, 1969. – С. 8-18.
10. Ратиани Н. К. Ассортимент растений для вертикального озеленения в условиях Черноморского побережья Зап. Грузии // Тр. Сухумского бот. сада. – Сухуми, 1958. – Вып. 11. – С. 233-303.

*Рекомендовано к печати д.с.-х.н. Алексейченко Н.А.*