

Л. В. АРУТЮНЯН, Л. Е. САЯДЯН, В. Г. КАРТЕЛЕВ

О ПЕРВОМ ПЛОДОНОШЕНИИ МЕТАСЕКВОЙИ В АРМЕНИИ

Центрально-Китайская реликтовая порода метасеквойя широко распространена в СССР. Интродукционное испытание этой породы в Армении проведено в 7 дендрологических районах и подрайонах. В 1972 г. отмечено первое местное плодоношение метасеквойи в Баграташене и Иджеване. Оказалось, что плодоносящие в благоприятных условиях экземпляры метасеквойи везде дают только женские соцветия (макроспорангии), и, следовательно, невсхожие партенокарпические семена.

Центрально-Китайская реликтовая быстрорастущая порода метасеквойя глиптостробовидная (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng) в СССР завезена в 1952 г. семенами и черенками. За 21 год она широко распространилась по нашей стране и представлена теперь почти во всех ботанических садах и дендрариях вплоть до Ленинграда [3—8].

Интродукционное испытание метасеквойи в Армении проведено в 7 дендрологических районах и подрайонах [1]: сравнительно сухой подрайон (с. Баграташен) и более влажный подрайон (г. Иджеван) полусухого субтропического района, район полынной полупустыни (Ереван, город), район каменистой полынной полупустыни (Ереванский ботанический сад), Дебед-Агстевский район мезофильных лесов (г. Дилижан), Гугаркский подрайон мезофильных лесов (г. Кировакан), горно-степной Севанский район (Севанское отделение Ереванского ботанического сада). Наиболее взрослыми являются деревья Ереванского ботанического сада—20 лет, которые выращены из семян, полученных из Китая. Во все другие пункты они введены в виде 1—2-летних черенковых растений. Посадки метасеквойи в Баграташене имеют самостоятельное происхождение (завезены из Батуми сеянцами), а в Иджеване, кроме растений ереванской репродукции, представлены и сочинские вегетативные интродуценты.

В 1972 г. отмечалось первое местное плодоношение метасеквойи в сравнительно сухом подрайоне (Баграташен) и в более влажном подрайоне (Иджеван) полусухого субтропического дендрологического района Армении. В других упомянутых местах метасеквойя не плодоносила.

Изучение особенностей плодоношения проводилось в 5-ти отдельных биогруппах этой породы.

I биогруппа из 13 деревьев расположена в дендрарии с. Баграташен. Возраст 6 лет. Высота 9,5 м, диаметр на высоте груди 6,5 см. Плодоносят 3 более крупных дерева. Число плодоносящих деревьев составляет 23,1% всех деревьев биогруппы.

II-биограмма из двух деревьев в возрасте 8 лет расположена там же. Деревья произрастают рядом с криптомерией японской и имеют высоту 13 м, диаметр 7,0 см. Плодоносило одно, тоже более крупное дерево.

III биограмма из 24 деревьев расположена в том же дендрарии. Возраст 7 лет. Представляет собой культуру смешанную в ряду через одно посадочное место с *Chamaecyparis pisifera* var. *squarrosa* Mzs. Размещение 5×2 м, высота метасеквойи 12—13 м, диаметр 8—9 см. В этой биограмме плодоношения не наблюдалось.

IV биограмма из 8 деревьев расположена в дендрарии совхоза «Зейтун» в Баграташене в виде алейной посадки вдоль дороги. Расстояние между деревьями через дорогу 10,0 м, а в ряду 17,0 м, между ними — *Biota orientalis* Endl., *Magnolia grandiflora* L. и др. лиственные породы. На расстоянии 50 м с южной стороны произрастает смешанная биограмма из *Cryptomeria japonica* Don., *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis* Ait., *Biota orientalis* Endl. Возраст деревьев метасеквойи этой группы 17 лет. Произрастая относительно свободно, они достигли внушительных размеров: высота 10—12,5 м, диаметр 32,0—51,0 см.

В этой биограмме по обилью плодоношения деревья распределялись следующим образом:

- с обильным и хорошим плодоношением 3 дерева (37,5%);
- с удовлетворительным плодоношением 1 дерево (12,5%);
- со слабым и очень слабым плодоношением 3 дерева (37,5%).

Первое и третье дерево этой биограммы отличались обильным плодоношением (рис.). Ветви были плотно усеяны шишками. С одной из них мы собрали 20 шишек.



Рис. Ветвь метасеквойи с шишками.

V биограмма расположена в Иджеванском дендрарии Арм. НИЛОС и состоит из 8 деревьев с размещением 3×3 м. Возраст 7,0 лет, высота

8,4 м, диаметр ствола 14 см. Слабо плодоносило только одно дерево. Вблизи биогруппы произрастают *Pinus eldarica* Medw. и *Cryptomeria japonica* Con.

В каждой биогруппе с деревьев с удовлетворительным и хорошим плодоношением сняты шишки. Измерены длина шишек и цветоносов. При этом оказалось, что величина этих показателей на одном дереве варьирует незначительно, а размах колебаний между биогруппами сравнительно велик: по длине цветоноса — 7—2 см, по длине шишки (макростробила) — 30—17 мм (табл. 1).

Таблица 1

Средние величины и их изменчивость (V) у первого плодоношения метасеквойи

№ дерева	Длина цветоноса, см				Длина шишки, мм				Вес шишки в момент сбора, г			
	$M \pm m$	σ	p	γ	$M \pm m$	σ	p	γ	$M \pm m$	σ	p	γ
9	$4,8 \pm 0,09$	0,47	1,9	9,8	$20,4 \pm 0,17$	0,85	1,0	4,2	$1,35 \pm 0,05$	0,23	3,7	17,0
1	$5,1 \pm 0,09$	0,45	1,8	8,9	$22,8 \pm 0,15$	0,77	0,7	3,4	$2,30 \pm 0,04$	0,21	1,7	9,3
10	$4,8 \pm 0,13$	0,64	2,7	13,3	$21,9 \pm 0,25$	1,24	1,1	5,7	$2,35 \pm 0,05$	0,23	2,0	10,0
7	$4,1 \pm 0,16$	0,79	3,9	19,4	$22,1 \pm 0,15$	0,73	0,7	3,3	$2,55 \pm 0,04$	0,19	1,5	7,5
6	$4,1 \pm 0,12$	0,59	2,9	14,3	$19,9 \pm 0,21$	1,07	1,1	5,4	$2,10 \pm 0,08$	0,39	3,7	18,8
5	$4,7 \pm 0,09$	0,45	1,9	9,6	$21,8 \pm 0,21$	1,04	1,0	4,8	$2,28 \pm 0,03$	0,16	1,4	7,0
4	$5,2 \pm 0,16$	0,79	3,1	15,3	$21,4 \pm 0,16$	0,81	0,8	3,8	$2,20 \pm 0,038$	0,19	1,7	8,7

В дальнейшем шишки с каждого дерева были разложены индивидуально по пакетикам и пролежали в лабораторных условиях 2 месяца. Семена из каждой шишки были пересчитаны, и вычислены средние величины. Эти данные позволили также вычислить вес 1 тыс. семян и вес 1 шишки без семян в воздушно-сухом состоянии (табл. 2).

Таблица 2

Индивидуальная изменчивость числа семян в шишке, веса 1 тыс. семян и веса шишек метасеквойи в урожае 1972 г.

Биогруппа	№ дерева	Число семян в шишке				Вес 1 тыс. семян, г	Вес шишки без семян в воздушно-сухом состоянии, г	Выход семян, % от воздушно-сухих шишек
		$M \pm m$	σ	p	γ			
I	9	$98,9 \pm 2,3$	11,95	2,3	12,1	0,930	0,683	11,1
II	10	$75,6 \pm 2,6$	12,55	3,4	16,6	1,380	0,817	11,8
IV	1	$103,4 \pm 2,4$	12,05	2,3	11,7	1,130	0,932	12,3
	4	$101,4 \pm 2,0$	10,2	1,9	10,0	1,096	0,780	12,0
	5	$100,3 \pm 2,0$	9,38	2,0	9,4	1,070	0,770	11,3
	6	$96,4 \pm 2,1$	10,5	2,1	10,9	0,845	0,592	10,5
	7	$101,2 \pm 3,2$	15,6	3,2	15,6	1,100	0,962	11,9
V	11	$100,2$				0,990	0,840	10,3

Из приведенных в табл. 2 данных видно, что в большинстве случаев в шишке содержится около 100 семян. Индивидуальная изменчивость по этому показателю (в пределах одного дерева) колеблется от 9,4 до 16,6%, а между биогруппами размах колебаний числа семян в шишке от 103 до 78 отвечает изменчивости только в 6,4% [2], что свидетельству-

ет об устойчивости признака. Популяционная изменчивость веса 1 тыс. семян и веса пустого воздушно-сухого макростробила также невелика: 10,2 и 7,5% соответственно.

Семена, как и на родине, темно-желтые, обратнойцевидные, несущие 2 тонких крыла, что придает им морфологическое сходство с семенами туй западной, кипариса, кипарисовика Лавсона и березы. Размер семян: длина—4,5 мм, ширина—3,4 мм. Вес 1 тыс. семян, как указывалось выше,—0,85—1,38 г (на родине вес 1 тыс. семян составляет 1,53 г).

По устным сведениям многих авторов, работающих в ботанических садах и дендрариях субтропических районов СССР, а также по литературным данным [3—8], плодоносящие в благоприятных условиях экземпляры метасеквойи дают только женские соцветия и, следовательно, невсхожие партенокарпические семена. По мнению специалистов, мужские колоски у этой породы обычно появляются позже, через несколько лет после образования первых шишек. Это суждение подтвердилось и на примере плодоносящих в Армении экземпляров метасеквойи. Наблюдениями 1973 г. также не установлено образования мужских колосков.

Институт ботаники
АН АрмССР

Поступило 19.XII 1973 г.

Լ. Վ. ԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Լ. Ե. ՍԱՅԱԴՅԱՆ, Վ. Գ. ԿԱՐՏԵԼԵՎ

ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՄԵՏԱՍԵՔՎՈՅԱՅԻ ԱՌԱՋԻՆ ՊՏՂԱԲԵՐՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Կենտրոնական Չինաստանի ռելիկտ հանդիսացող մետասեքվոյան ներմուծված է ՍՍՀՄ և աճում է բազմաթիվ վայրերում, հողա-կլիմայական ամենաբազմազան պայմաններում: Ինչպես ցույց են տալիս գրականության տվյալները, մետասեքվոյայի երիտասարդ բույսերը պտղաբերում են միայն սևծովյան ափերում, ընդ որում սերմերը ծլունակ չեն, քանի որ բեղմնավորում չի կատարվում միկրոսպորանգիումների բացակայության պատճառով:

1972 թվականին Բազրատաշենում և Իջևանում նշվել է մետասեքվոյայի առաջին պտղաբերումը: Կատարվել է պտղաբերող ծառերի մանրամասն ուսումնասիրություն: Ստացված տվյալները հաստատում են, որ մեր պայմաններում ևս մետասեքվոյայի բազմաթիվ ծառաբույսերի մոտ առաջանում են միայն մակրոսպորանգիումներ, որոնց մեջ կազմակերպված սերմերը պարտենոկարպիկ են և հետևաբար ծլունակ չեն:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арутюнян Л. В. Бюлл. ГЕС СССР, М., 1970.
2. Картелев В. Г., Крюковский Ф. В. Сб. тр. Арм. НИЛОС, вып. V. М., 1968.
3. Кеворкова Л. В. Автореф. канд. дисс., Ереван, 1969.
4. Кормилицын А. М. Сб. работ ГНБС, т. XXXII, Ялта, 1960.
5. Рубцов Н. И. Бюлл. научно-техн. инф. ГНБС, № 3—4, Ялта, 1957.
6. Струков М. В. Сб. работ по лесному хозяйству Молдавии, вып. № 1, Кишинев, 1972.
7. Яковлева Л. В. Сб. тр. по зеленому строительству СочНИЛОС, вып. 2, М., 1964.
8. Ярославцев Г. Д. Тр. Гос орд. Трудового Красного знамени Никитского ботанического сада, т. 40, вып. 1, Ялта, 1971.