

Дж. В. Балаян

ИНТРОДУКЦИЯ ДРЕВЕСНЫХ ЛИАН В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ
АН Армянской ССР

Вьющиеся и лазающие растения – своеобразные жизненные формы с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опорах. Вьющиеся и лазающие растения в отличие от обычных древесных, кустарниковых и травянистых растений обладают рядом морфологических и биологических особенностей: они взбираются по опорам с помощью различных приспособлений – шипов, придаточных корешков, усиков и листовых черешков. Молодые побеги обладают способностью совершать круговые движения. Древесные лианы имеют большое преимущество в вертикальном и горизонтальном озеленении. Благодаря долговечности и скорости роста, большинство из них могут за короткий срок украсить стены зданий, беседки, гrotты, перголы, создавая уютные уголки для отдыха.

Лианами также можно в некоторой степени изменить микроклимат, так как они понижают температуру и увлажняют воздух.

В сейсмических районах нашей республики лианы с успехом могут заменить тяжелые бетонные арки, навесы, заборы, тем самым экономия стройматериалов.

В условиях Еревана и населенных пунктов Араратской равнины необходимо применять вертикальное озеленение, как лучший метод для защиты южных, восточных и западных стен зданий от жаркого солнца. Жители Араратской долины для вертикального озеленения с древнейших времен и до наших дней используют культурный виноград, который хорошо приспособлен к местным условиям. Из самых распространенных в условиях Армении древесных лиан можно упомянуть кроме культурного винограда (который в основном используется при оформлении народных армянских пергол – "тармы"), девичий виноград пятилисточковый, ломонос виноградолистный, л. восточный, вистерия китайскую, розу многоцветковую, жимолость японскую, камписис укореняющийся и др., которые единично встречаются в городских парках. Одним из недостатков озеленения Армении, несомненно, является малое применение вертикального озеленения, поэтому внедрение в

практику древесных лиан весьма актуально.

Древесные лианы перспективны также для применения в лесоразведении и в лесомелиорации, особенно в лесодефицитных районах Центральной Армении, где большая часть территории подвержена эрозии. Благодаря стелющимся свойствам, они пригодны для создания почвозащитного, почвоскрепляющего покрова. Лианы предохраняют почву от размыва многочисленными сплетениями стелющихся стеблей и побегов в разных направлениях по откосам и склонам, рассеивают потоки воды, уменьшают скорость ее течения и уплотняют осадки. Густой же покров лиан на поверхности почвы предохраняет ее от иссушения солнцем, а опавшими листьями способствует почвообразованию. При успешном решении задачи рационального использования лиан, в первую очередь, должен быть подобран соответствующий ассортимент, отличающийся высокой засухоустойчивостью, зимостойкостью и жароустойчивостью. Для этой цели в Центральной Армении можно испытывать смешанные насаждения, которые состоят из следующих наиболее подходящих видов: ломонос восточный, л. виноградолистный, л. сизый, л. бурый, древогубец плетевидный, д. угловатый, д. крупнолистный, д. лазающий, д. Лезенера, д. Берберова, ежевика азиатская, е. кавказская, е. разрезная, е. сизая, виноград амурский, в. культурный.

Ассортимент древесных лиан для озеленения довольно богат и разнообразен по своим требованиям к условиям произрастания, способам прикрепления к опорам и декоративным качествам. Удовлетворение многогранных запросов современного зеленого строительства в вертикальном и горизонтальном озеленении можно только с помощью богатого ассортимента этих растений.

Начиная с 1940-х годов в Ботаническом саду АН АрмССР и в его Севанском и Кироваканском отделениях проведена значительная работа по интродукции и акклиматизации растений, в результате которой собрана богатая коллекция древесно-кустарниковых пород (Азарян, 1979; Григорян, 1979; Арутюнян и Тарасова, 1982 и др.). Первоначальные опыты интродукции в Ереванском ботаническом саду (Ярошенко и Таирян, 1948; Ярошенко и Григорян, 1948; Ярошенко, Навасардян, Григорян, 1951) показали, что из испытанных 25 видов древесных лиан 14 в местных условиях оказались вполне устойчивыми и рекомендуются производству, 4 вида - древогубец лазающий, д. точечный, роза многоцветковая и р. чайная являются мало устойчивыми, однако они все же могут быть рекомендованы производству, 7 видов (виноградовник короткоцветоножковый, паслен сладкогорький, д. китайская, кампис укореняющийся, виноград прибрежный, в. лапчатый, ломонос джунгарский) не рекомендуются производству, как невыдержавшие испытания в местных условиях. Однако дальнейшие испытания в Ереванском ботаническом саду показали, что последние 11 видов оказались вполне устойчивыми, у некоторых из них (виноградовник

короткоцветоножковый, камписис укореняющийся, роза многоцветковая) изредка замерзают верхушки побегов, что мало отражается на росте растений и весной образуются новые побеги. При сравнении данных 1948 года с данными 1981, оказалось, что из 25 видов сохранились 15. Нами выяснено, что причина гибели - не климатические условия, а влияние антропогенных факторов или плохой уход, так как виды *Clematis flammula*, *C. paniculata*, *Lonicera prolifera*, *Rubus lasiniatus*, по Ярошенко, являются вполне устойчивыми. В Кироваканском и Севанском отделениях составлен аннотированный каталог по первичной интродукции (Махатадзе, Чубарян, Азарян, 1963), из которого следует, что в Кироваканском отделении имеется 35 видов древесных лиан, а в Севанском - 19. В настоящее время в Кироваканском ботаническом саду сохранились всего 8 видов, а в Севанском - все погибли по неизвестным причинам. Сравнение данных 1948 г. (Ярошенко) с данными 1981 года Ереванского ботанического сада и 1961 (Махатадзе) с 1981 годом Кироваканского и Севанского отделений, дается в табл. I, где знаком "+" отмечены сохранившиеся растения, а знаком "-" - растения отсутствующие.

Для изучения биологических особенностей древесных лиан, степени приспособляемости к новым условиям произрастания, а также выявления перспективности их применения, начиная с 1978 г. в Ереванском ботаническом саду проводится их целенаправленная интродукция.

В юго-западной части Ереванского ботанического сада на площади 0,65 га заложен лианарий - экспозиционный участок вертикального озеленения, где собрано свыше 160 видов, разновидностей и сортов растений, которые посажены по системе Энглера (семейство, род, вид).

Ботанико-географический анализ коллекции показывает, что из 160 названий преобладают: представители Дальне-Восточной и Китайско-Японской дендрофлоры - 44 вида, Северо-Американской - 23, Кавказской - 14, Европейской - 6 и Среднеазиатской - 3. Остальные - это разновидности и сорта, которые встречаются в культуре.

Исследования проводились на 156 видах интродуцированных древесных лиан, относящихся к 19 семействам и 28 родам. В систематическом отношении ассортимент растений распределяется следующим образом: семейство *Ranunculaceae* представлено 37 видами, *Rosaceae* - 28, *Vitaceae* - 23, *Caprifoliaceae* - 21, *Agaliaceae* - 8, *Celastraceae* - 6 и т.д. Наибольшим числом видов представлен род *Clematis* (37), затем *Rosa* (23), *Lonicera* (21), *Vitis* (12), *Nedera* (8), *Ampelopsis* (7) и т.д. Исходный материал получен в виде семян, черенков и саженцев из ботанических учреждений Советского Союза и зарубежных стран (табл. 2). Мы изучали образование первых генеративных органов, обилие цветения и плодоношения, качественные показатели семян и наличие самосева. Из изученных 156

Таблица I

Состав интродуцированных древесных лиан в ботанических садах
Армении

Название вида	Ереван- ский бот.сад		Кирова- канское отделение		Севан- ское отделение	
	1948	1981	1961	1981	1961	1981
I	2	3	4	5	6	7
<i>Ampelopsis aconitifolia</i> Bge.	-	-	+	+	-	-
<i>A. brevipedunculata</i> Maxim.	+	+	+	-	+	-
<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	+	+	+	-	+	-
<i>Celastrus orbiculata</i> Thunb.	+	+	+	+	+	-
<i>C. orbiculata</i> var. <i>punctata</i> (Thunb.) Makino	+	-	+	-	+	-
<i>C. scandens</i> L.	+	-	+	-	+	-
<i>Clematis alpina</i> L.	-	-	+	-	-	-
<i>C. flammula</i> L.	+	-	-	-	-	-
<i>C. orientalis</i> L.	+	+	+	+	+	-
<i>C. paniculata</i> Thunb.	+	-	-	-	-	-
<i>C. serratifolia</i> Rehd.	-	-	+	-	+	-
<i>C. songarica</i> Bunge	+	-	+	-	-	-
<i>C. tangutica</i> (Maxim.) Korsch.	-	-	+	-	-	-
<i>C. vitalba</i> L.	+	+	+	+	-	-
<i>C. viticella</i> L.	+	+	-	-	-	-
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	+	+	+	-	+	-
<i>L. etrusca</i> Santini	+	+	+	-	-	-
<i>L. flava</i> Sims.	-	-	+	-	+	-
<i>L. japonica</i> Thunb.	+	+	+	-	-	-
<i>L. periclymenum</i> L.	-	-	+	-	+	-
<i>L. prolifera</i> (Kirchn.) Rehd.	+	-	+	-	+	-
<i>Lycium barbarum</i> L.	-	-	+	-	+	-
<i>L. chinense</i> Mill.	+	-	+	-	+	-
<i>L. c. var. ovatum</i> (Poir.) Schneid.	+	-	+	-	+	-
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch	+	+	+	+	+	-
<i>P. tricuspidata</i> (Sieb. et Zucc.) Planch.	-	-	+	+	-	-
<i>Rhus toxicodendron</i> L.	-	-	+	-	-	-
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	+	+	+	+	+	-
<i>Rubus caucasicus</i> Focke	-	-	+	-	-	-
<i>R. laciniatus</i> Willd.	+	-	+	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+	+	+	-	+	-
<i>Vitis amurensis</i> Rupr.	+	+	+	+	+	-
<i>V. incisa</i> Nutt.	-	-	+	-	-	-
<i>V. labrusca</i> L.	-	-	+	-	-	-
<i>V. palmata</i> Vahl.	+	-	+	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7
<i>Vitis riparia</i> Michx.	+	+	+	-	-	-
<i>V. rupestris</i> Scheele	-	-	+	-	-	-
<i>V. vinifera</i> L.	+	+	+	-	+	-
ВСЕГО	25	15	35	8	19	-

видов 72 - молодые (2-5-летние) экземпляры, они пока не вошли в стадию плодоношения. У 3 видов плетя, находящихся в открытом местообитании, двулетние и однолетние побеги ежегодно обмерзают, вследствие чего не образуют генеративных органов и не цветут. 55 видов взрослых экземпляров на участке цветут и плодоносят, исключение составляют камписис укореняющийся и ломонос виноградолистный, которые обильно цветут, но не плодоносят: первый вероятно потому, что нет соответствующих опыляющих насекомых, а второй представлен лишь мужским экземпляром. 9 сортов ломоноса и 17 плетистых роз, которые имеют гибридное происхождение, также цветут, но почти не образуют семян. У всех плодоносящих видов семена всхожие. В благоприятных условиях самосев наблюдается у 8 видов (ломонос восточный, л. виноградолистный, паслен сладкогорький, дереза Берборова, вистерия кустарниковая, девичий виноград пятилисточковый, виноградовник аконитолистный, виноград амурский). 0 степени приспособления того или иного вида к новым условиям существования свидетельствует степень их генеративного развития. Исходя из этого, можно сказать, что 81 взрослый экземпляр коллекции, который цветет и плодоносит, является перспективным для использования при вертикальном озеленении.

Для оценки зимостойкости древесных лиан была использована семибалльная шкала по модельным ветвям, разработанная в Главном ботаническом саду АН СССР (Некрасов, 1980). Из подопытных растений 62 вида практически являются вполне зимостойкими (3^I и 3^{II} группы), у них совсем не повреждаются побеги или же обмерзает не более 50% длины однолетних побегов. У 20 видов однолетние побеги обмерзают более чем на 50% (3^{III}), у 51 вида (3^{IV}) обмерзают 2-3-летние побеги и даже скелетные ветви. Низкую зимостойкость проявили 18 видов (3^V), у которых обмерзает надземная часть до снежного покрова. В 3^{VI} группу входят 3 вида: бугенвиллея голая, бигнония коготковая и жасмин лекарственный, которые обмерзают до корневой шейки, и в 3^{VII} группу - арауция шелковистая и страстоцвет четырехгранный, которые полностью вымерзают.

Кроме био-экологических особенностей древесных растений зимостойкость зависит главным образом от погоды, местоположения участка, микрорельефа, почвенных условий, степени одревеснения побегов.

Таблица 2

Видовой состав древесных лиан, расположенных на экспозиционном участке

Вид	Исходный материал	Откуда привезен	Год посадки	Генеративное развитие	Оцен-ка зимостой-кости
I	2	3	4	5	6
<i>Actinidia arguta</i> (Sieb. et Zucc.) Planch.	черенки	Черновцы	1978	Мл	3 ^I
<i>A. chinensis</i> Planch.	саженцы	Батуми	1978	Мл	3 ^У
<i>Akebia quinata</i> Dcne.	"	"	1979	Мл	3 ^У
<i>A. trifoliata</i> (Thunb.) Koidz.	"	"	1979	Мл	3 ^У
<i>Ampelopsis aconitifolia</i> Bge.	"	Ер. бот. сад	1978	III, CC	3 ^{III}
<i>A. brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv.	"	"	1978	III	3 ^{III}
<i>A. cordata</i> Michx.	семена	Киев	1980	Мл	3 ^I
<i>A. heterophylla</i> (Thunb.) Sieb. et Zucc.	"	Владивосток	1981	Мл	3 ^{IУ}
<i>A. japonica</i> (Thunb.) Macino	"	"	1980	Мл	3 ^{IУ}
<i>A. megalophylla</i> Diels et Gilg.	"	Нью-Йорк	1981	Мл	3 ^У
<i>A. vitifolia</i> (Boiss.) Planch.	"	"	1980	Мл	3 ^У
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	д	Батуми	1979	Мл	3 ^{УП}
<i>Aristolochia macrophylla</i> Lam.	"	Киев	1980	Мл	3 ^I
<i>A. mandschurensis</i> Kom.	"	"	1981	Мл	3 ^П
<i>Bignonia anguis-cati</i> L.	черенки	Батуми	1979	Мл	3 ^{УП}
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	"	"	1979	Мл	3 ^{УП}
<i>Caesalpinia japonica</i> Sieb.	семена	Ташкент	1981	Мл	3 ^{III}
<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) K. Schum.	"	Венгрия, Вапратот	1981	Мл	3 ^У
<i>C. radicans</i> (L.) Seem.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	ЦПШ	3 ^{IУ}
<i>Celastrus angulata</i> Maxim.	семена	Ташкент	1979	Мл	3 ^I
<i>C. flagellaris</i> Rupr.	"	"	1979	III	3 ^I
<i>C. loeseneri</i> Rehd. et Wils.	"	Венгрия, Вапратот	1980	Мл	3 ^I
<i>C. orbiculata</i> Thunb.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	III	3 ^I
<i>C. o. var. punctata</i> (Thunb.) Makino	черенки	Венгрия, Вапратот	1981	Мл	3 ^I
<i>C. scandens</i> L.	семена	Ташкент	1979	III	3 ^I
<i>Clematis apiifolia</i> DC.	"	Марсель	1980	Мл	3 ^П
<i>C. brevicaudata</i> DC.	"	Киев	1979	III	3 ^I
<i>C. campaniflora</i> Brot.	"	Минск	1979	III	3 ^I
<i>C. chinensis</i> Retz.	"	Ялта	1979	III	3 ^{IУ}
<i>C. chrysocoma</i> Franch.	"	Пекин	1979	III	3 ^{IУ}

1	2	3	4	5	6
<i>Clematis cirrhosa</i> L.	семена	Ялта	1981	Мл	3 ^{III}
<i>C. flammula</i> L.	"	Париж	1981	Мл	3 ^{IY}
<i>C. fusca</i> Turcz.	"	Киев	1979	ЦП	3 ^{II}
<i>C. f. f. mandschurica</i> Rgl.	"	Ташкент	1979	ЦП	3 ^I
<i>C. glauca</i> Willd.	"	"	1979	ЦП	3 ^I
<i>C. g. f. angustifolia</i> Ledeb.	"	"	1979	ЦП	3 ^I
<i>C. jackmanii</i> Th. Moore, Durana	"	Львов	1981	Мл	3 ^{IY}
<i>C. j. "Collucatus"</i>	черенки	Каунас	1978	ЦНП	3 ^{IY}
<i>C. j. "Elegia"</i>	"	Ялта	1979	ЦНП	3 ^{IY}
<i>C. j. "Ernest Markxem"</i>	"	Киев	1978	ЦНП	3 ^{III}
<i>C. j. "Klavdia"</i>	"	Ялта	1979	ЦНП	3 ^{IY}
<i>C. j. "Madam Vanguta"</i>	"	Каунас	1978	ЦНП	3 ^{III}
<i>C. j. "Mephystofel"</i>	"	Киев	1978	ЦНП	3 ^{III}
<i>C. j. "Metamorfosa"</i>	"	Ялта	1979	ЦНП	3 ^{IY}
<i>C. j. "Romana"</i>	"	Каунас	1978	ЦНП	3 ^{III}
<i>C. j. "Sizaja ptica"</i>	"	Ялта	1979	ЦНП	3 ^{III}
<i>C. koreana</i> Kom.	семена	Венгрия, Шопрон	1979	ЦП	3 ^{II}
<i>C. k. f. lutea</i> Rehd.	"	"	1979	ЦП	3 ^{II}
<i>C. ligusticifolia</i> Nutt.	"	Ташкент	1981	Мл	3 ^{II}
<i>C. montana</i> Buch-Cham.	"	Ялта	1980	Мл	3 ^{IY}
<i>C. orientalis</i> L.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	ЦП, СС	3 ^I
<i>C. paniculata</i> Thunb.	семена	Алма-Ата	1980	Мл	3 ^{II}
<i>C. serratifolia</i> Rehd.	"	Ташкент	1980	Мл	3 ^{II}
<i>C. songarica</i> Bunge	"	"	1980	Мл	3 ^{II}
<i>C. tangutica</i> (Maxim.) Korsch.	"	Ялта	1978	ЦП	3 ^I
<i>C. viorna</i> L.	"	Венгрия, Шопрон	1979	ЦП	3 ^I
<i>C. virginiana</i> L.	"	Ташкент	1978	ЦНП	3 ^I
<i>C. vitalba</i> L.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	ЦП, СС	3 ^I
<i>C. viticella</i> L.	семена	Ялта	1980	Мл	3 ^{IY}
<i>C. v. f. nana</i> Carr.	"	Венгрия, Шопрон	1981	Мл	3 ^{IY}
<i>C. v. f. purpurea</i> Loud.	"	"	1979	ЦП	3 ^{III}
<i>Hedera colchica</i> (C. Koch) C. Koch	саженцы	Ер. бот. сад	1978	НЦ	3 ^Y
<i>H. helix</i> L.	"	"	1978	НЦ	3 ^Y
<i>H. h. f. crispa</i> hort.	черенки	София	1981	Мл	3 ^Y
<i>H. h. glauca-variegata</i> hort.	"	"	1981	Мл	3 ^Y
<i>H. h. "Gloldheart"</i>	"	"	1981	Мл	3 ^Y
<i>H. h. "Jubileas"</i>	"	"	1981	Мл	3 ^Y
<i>H. h. "Pinkook"</i>	"	"	1981	Мл	3 ^Y

I	2	3	4	5	6
<i>Hedera pastuchowii</i> Woronow	саженцы	Баку	1979	III	3 ^У
<i>Jasminum officinale</i> L.	"	Ялта	1978	Мл	3 ^У
<i>J. nudiflorum</i> Lindl.	"	"	1980	Мл	3 ^У
<i>Lonicera alseusmoides</i> Graebn.	семена	Ялта	1981	Мл	3 ^У
<i>L. brownii</i> (Regel) Carr.	"	Киев	1980	Мл	3 ^П
<i>L. b. "Sachsoides"</i>	черенки	Венгрия, Вапратот	1980	Мл	3 ^П
<i>L. caprifolium</i> L.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	III	3 ^Ш
<i>L. ciliosa</i> (Pursch) Poir.	семена	Вашингтон	1981	Мл	3 ^П
<i>L. etrusca</i> Santii	саженцы	Ер. бот. сад	1978	III	3 ^Ш
<i>L. e. var. hispidula</i> Boiss.	семена	Вашингтон	1981	Мл	3 ^П
<i>L. flava</i> Sims.	"	Ташкент	1980	Мл	3 ^П
<i>L. giraldii</i> Rehd.	"	Ялта	1980	Мл	3 ^У
<i>L. glaucescens</i> Rydb.	"	Минск	1980	Мл	3 ^П
<i>L. henryi</i> Hemsl.	"	Ялта	1979	Мл	3 ^У
<i>L. japonica</i> Thunb.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	III	3 ^У
<i>L. j. var. aureo-reticulata</i> Nichols	черенки	Венгрия, Вапратот	1980	Мл	3 ^У
<i>L. j. var. chinensis</i> (Wats.) Baker	семена	София	1979	III	3 ^У
<i>L. j. var. halliana</i> Nichols	"	"	1979	III	3 ^У
<i>L. periclymenum</i> L.	"	Таллин	1978	III	3 ^П
<i>L. p. var. belgica</i> Ait.	"	София	1979	III	3 ^П
<i>L. p. "Darki"</i>	"	"	1980	Мл	3 ^П
<i>L. prolifera</i> (Kirchn.) Rehd.	"	Ленин- град	1981	Мл	3 ^П
<i>L. sempervirens</i> L.	"	Ялта	1980	Мл	3 ^П
<i>L. telmaniana</i> Magyar et Spath.	"	Донецк	1979	III	3 ^П
<i>Lycium barbarum</i> L.	саженцы	Ноембе- ря	1978	III, СС	3 ^П
<i>L. chinense</i> Mill.	семена	Пекин	1980	Мл	3 ^Ш
<i>L. c. var. rrahim</i>	"	"	1980	Мл	3 ^Ш
<i>Menispermum canadense</i> L.	"	Москва	1980	Мл	3 ^П
<i>M. dahuricum</i> DC.	"	Иркутск	1980	Мл	3 ^П
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	"	Токио	1979	Мл	3 ^П
<i>Parthenocissus inserta</i> (Kern.) K. Fritsch.	черенки	Черновцы	1978	III	3 ^П
<i>P. quinquefolia</i> (L.) Planch.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	III, СС	3 ^П
<i>P. q. f. engelmani</i> Rehd.	черенки	Каунас	1980	III	3 ^П
<i>P. q. f. hirsuta</i> Planch.	семена	Марсель	1980	Мл	3 ^П
<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	"	Батуми	1978	Мл	3 ^У

I	2	3	4	5	6
<i>Periploca graeca</i> L.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	ЦП	3 ^{II}
<i>P.sepium</i> Bge.	семена	Ташкент	1979	ЦП	3 ^I
<i>Pueraria hirsuta</i> (Thunb.) C.K. Schneid.	черенки	Батуми	1978	Мл	3 ^У
<i>Rhus orientalis</i> (Greene) C.K. Schneid.	семена	София	1979	ЦП	3 ^I
<i>R.radicans</i> L.	"	"	1980	Мл	3 ^I
<i>R.toxycodendron</i> L.	"	Киев	1978	ЦП	3 ^I
<i>Rosa arvensis</i> Huds	"	Рига	1978	ЦП	3 ^{III}
<i>R.multiflora</i> Thunb.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	ЦП	3 ^{IУ}
<i>R.m. f.cathaensis</i> Rehd.et Wils.	семена	Пекин	1978	ЦП	3 ^{IУ}
<i>R.m. "Inermis"</i>	"	"	1980	Мл	3 ^{IУ}
<i>R.m. var.thunbergianum</i> Rehd.	"	Венгрия	1979	ЦП	3 ^{IУ}
<i>R.odorata</i> (Andre) Sweet	"	Белград	1978	ЦП	3 ^{III}
<i>R. "Ak-ku"</i>	черенки	Фрунзе	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Amerian Beauty"</i>	"	Каунас	1978	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Ave Maria"</i>	"	Фрунзе	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Benvenuto"</i>	"	"	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Bleis"</i>	"	"	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Berdu-blue"</i>	"	"	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Exhausit"</i>	"	Каунас	1978	ЦНП	3 ^{III}
<i>R. "Excelsa"</i>	"	"	1978	ЦНП	3 ^{III}
<i>R. #Flamentans"</i>	"	"	1978	ЦНП	3 ^{III}
<i>R. "Heidelberg"</i>	"	Фрунзе	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Krasnyi Majak"</i>	"	"	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Mary Levet"</i>	"	Каунас	1978	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Missis F.F.Prentiss"</i>	"	"	1978	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Mosel"</i>	"	"	1978	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Peter Russel"</i>	"	Фрунзе	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Roseus"</i>	"	"	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>R. "Sympathie"</i>	"	"	1980	ЦНП	3 ^{IУ}
<i>Rubus anatolicus</i> (Focke) Focke ex Hausskn.	семена	Пекин	1978	ЦП	3 ^{III}
<i>R.caesius</i> L.	"	Ташкент	1980	Мл	3 ^{IУ}
<i>R.calycinoides</i> Kuntze	"	Ирландия, Дублин	1980	Мл	3 ^{IУ}
<i>R.phoenicolaesius</i> Maxim.	"	Киев	1979	ЦП	3 ^I
<i>R.laciniatus</i> Willd.	"	Варшава	1980	Мл	3 ^{IУ}
<i>Smilax excelsa</i> L.	"	Мегри	1980	Мл	3 ^У
<i>Solanum dulcamara</i> L.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	ЦП, СС	3 ^I
<i>S.d. f.album</i> (West.) Rehd.	семена	Киев	1980	ЦП	3 ^I
<i>Vitis amurensis</i> Rupr.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	ЦП, СС	3 ^I
<i>V.champinii</i> Planch.	семена	Варшава	1979	Мл	3 ^{III}

I	2	3	4	5	6
<i>Vitis coignetiae</i> Pull.	семена	Краков	1978	III	3 ^{III}
<i>V. davidi</i> (Roman.) Foex.	"	"	1980	Мл	3 ^{III}
<i>V. koempferi</i> Rehd.	"	Нью-Йорк	1978	III	3 ^I
<i>V. labrusca</i> L.	"	"	1978	III	3 ^I
<i>V. riparia</i> Michx.	"	"	1980	Мл	3 ^I
<i>V. rupestris</i> Scheele	"	Пекин	1981	Мл	3 ^{IV}
<i>V. palmata</i> Vahl	"	"	1980	Мл	3 ^{IV}
<i>V. sylvestris</i> Gmel.	саженцы	Мегри	1980	Мл	3 ^{IV}
<i>V. vinifera</i> L.	семена	Ереван	1978	III	3 ^{IV}
<i>V. vulpina</i> L.	саженцы	Ставрополь	1978	III	3 ^I
<i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC.	семена	Киев	1979	Мл	3 ^{II}
<i>W. frutescens</i> (L.) Poir.	саженцы	Ер. бот. сад	1978	III, CC	3 ^{III}
<i>W. f. var. magnifica</i> Herincq.	семена	Ялта	1978	III	3 ^{III}
<i>W. sinensis</i> (Sims.) Sweet	"	Ялта	1978	III	3 ^{III}

Примечание: Мл - растения молодые, III - цветет и плодоносит,
 III - не цветет, IIII - цветет, но плоды не образует,
 CC - дает самосев.

Не менее важным является и возраст растений. Молодые, еще сильно растущие экземпляры в одном и том же местообитании часто страдают от мороза гораздо больше, чем не обладающие таким бурным ростом (Вольф, 1917). Так, например, на участке лианария за зиму 1982-83 гг. 5-летние экземпляры жимолости японской, вистерии китайской, кампсиса укореняющегося подмерзли до снежного покрова, а у 10-16-летних - повреждались только однолетние побеги. Наши исследования показали, что зимостойкость во многом зависит также от продолжительности вегетационного периода (Балаян, 1983), так как короткая вегетация (180-200 дней) обеспечивает лучшее одревеснение однолетних побегов. Видам, у которых почки распускаются поздней весной и рост оканчивается ранней осенью (виноград амурский, в. прибрежный, древогубец круглолистный, д. лазящий и др.), не страшны весенние и осенние заморозки. В основном повреждаются морозами виды, обладающие слишком продолжительным периодом вегетации (240-260 дней), а именно: плещ обыкновенный, пуэрария волосистая, акебия пятерная, роза многоцветковая, жимолость Генри, ж. японская, ж. Джиральда, ж. свежеспящая, обвойник греческий и др. У тех экземпляров, которые находятся во влажных теплых местах, вегетационный период затягивается, из-за чего однолетние побеги одревесневают плохо и зимой повреждаются морозами. На зимостойкость растений влияет также и местообитание. По данным многолетних фенологических на-

блюдений (Григорян, 1970; Балаян, 1978) составилось мнение, что у площа обыкновенного в Ереванском ботаническом саду, зимующего под снегом и опавшими листьями, ежегодно вымерзают побеги, поднимающиеся на деревья. Однако это присуще растениям, растущим в открытых местностях. В последние годы выяснилось также, что в условиях, близких к лесным, площ обыкновенный не вымерзает и даже плодоносит. В таких местообитаниях не замерзают также сассапариль высокий, камписис укореняющийся, виноград лесной, жимолость японская, ж. тосканская, ж. каприфоль, ж. Генри и др., которые входят в 3^{III}-3^{IV} группы по шкале зимостойкости.

В течение 1978-1981 гг. в Ереванском ботаническом саду и декоративных насаждениях г. Еревана при изучении биологических особенностей генеративного развития, зимостойкости особое внимание нами было уделено также ритму сезонного роста и дендрометрическим показателям этих растений. Измерение текущего роста проводилось в неделю раз у 10 видов (*Clematis vitalba*, *C. orientalis*, *Hedera helix*, *Periploca graeca*, *Wisteria sinensis*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Celastrus orbiculata*, *Lonicera caprifolium*, *L. japonica*, *Vitis amurensis*) одновозрастных экземпляров, произрастающих в разных местах сада (каскад, географические участки, лианарий). Исследования показали, что интенсивность сезонного роста в условиях, близких к лесным, по сравнению с открытыми местностями гораздо больше. Площ обыкновенный и обвойник греческий, растущие на каскаде, показали в 3 раза большую интенсивность роста, чем в лианарии (открытая местность) (рис. 1). Ломонос виноградолистный - в 2,6 раза, девичий виноград пятилисточковый и д. в. прикрепленный - в 2,4, вистерия китайская, в. кустарниковая и виноград амурский - в 2,0, древогубец круглолистный - в 1,5 раза и т. д. Большая интенсивность роста древесных лиан в условиях, близких к лесным, объясняется тем, что они, исходя из влажных мест обитания, зачастую не могут вынести дефицит почвенной и воздушной влаги открытого места.

Выяснилось также, что одновозрастные экземпляры одного и того же вида в различных местообитаниях достигают разной высоты. Так, например, ломонос виноградолистный в солнечных местах сильно ветвится и высота его достигает 2-2,5 м, а в густых насаждениях сада, в парках "Ахтанак", "Флора", "Комитас" и т. д. - 6-8 м и слабо разветвлен. 14-летний ломонос виноградолистный за последние 5 лет на Евросибирском экспозиционном участке ботанического сада (в густых насаждениях) достиг 6,8 м, а в лианарии (в открытых местах) - 2,5 м, т. е. 2,7 раза меньше (рис. 2). Подобное явление наблюдается также у многих других видов: девичьего винограда пятилисточкового, древогубца круглолистного, жимолости японской, винограда амурского, вистерии китайской, паслена сладкого горького и др. Тенденция к увеличению длины этих растений объясняется специфическими условиями

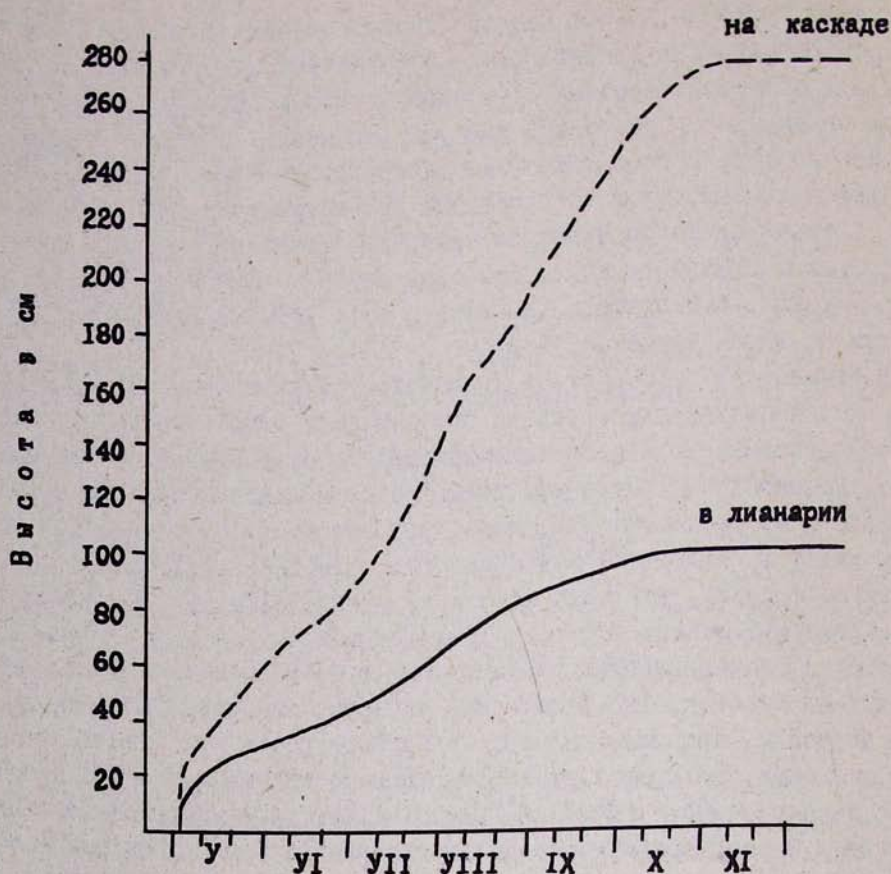


Рис. I. Интенсивность роста 13-летнего пшца обыкновенного в разных условиях произрастания (Ереванский ботанический сад)

лесной среды, где в нижнем ярусе свет недостаточен, а влажность относительно высока. Отсюда следует, что их возможно использовать для обогащения лесов и при необходимости озеленения влажных и тенистых мест, а также северных и северо-восточных стен высоких зданий.

Таким образом, по вышеуказанным показателям, из изучаемых 156 видов, разновидностей и сортов вполне приспособленными к условиям Ереванского ботанического сада оказались 115. Из них 81 — взрослые растения, вступившие в фазу плодоношения, и 34 молодые, которые еще не вступили в генеративную стадию, но являются зимостойкими и входят в 3^I–3^{III} группы. Однако по шкале зимостойкости из 156 видов — 51 (3^{IY}) является практически устойчивым благодаря

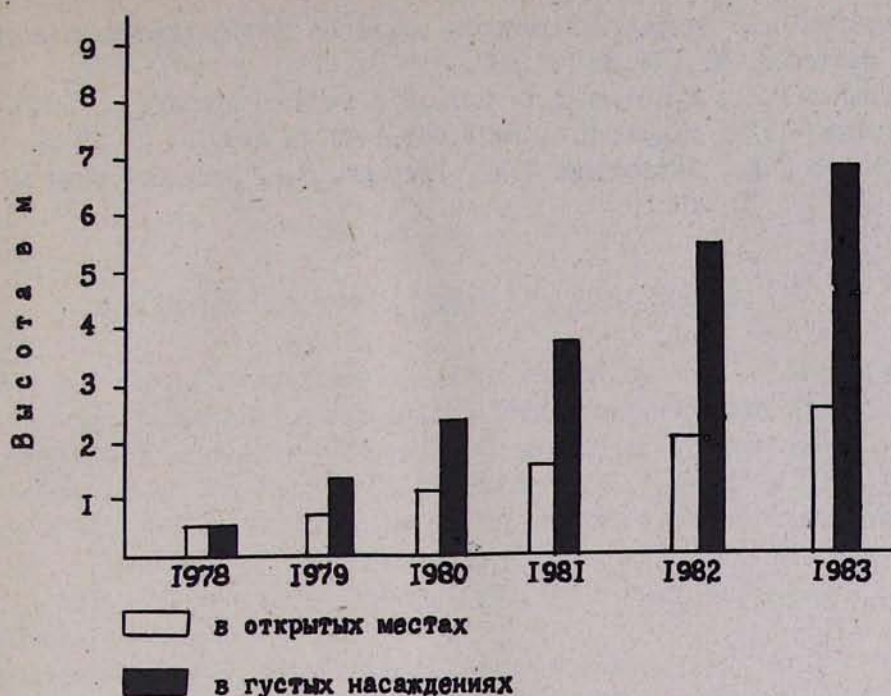


Рис.2. Дендрометрические показатели 14-летнего ломоноса виноградолистного

своей способности к интенсивному росту, восстановлению в течение года своего прежнего вида и может применяться в озеленении ограниченно. А 23 (3^У-3^{УП}) показали низкую зимостойкость и непригодны даже для испытания в производстве.

ЛИТЕРАТУРА

- Азарян В.А. Бюлл.Бот.сада АН АрмССР, 25, 1979.
 Арутюнян Л.В. Бюлл.Бот.сада АН АрмССР, 23, 1973.
 Арутюнян Л.В., Тарасова Ж.Г. Биол.ж.Армении, 35, 1, 1982.
 Балаян Дж.В. Тезисы докладов по интродукции, акклиматизации растений и охране окружающей среды. Тбилиси, 1978.
 Балаян Дж.В. Бюлл.Бот.сада АН АрмССР, 26, 1983.
 Вольф Э.Л. Труды бюро по прикладной ботанике, 10, 1-10, 1917.
 Григорян А.А. Бюлл.бот.сада АН АрмССР, 22, 1970.
 Григорян А.А. Бюлл.бот.сада АН АрмССР, 25, 1979.
 Махатадзе Л.Б., Чубарян Т.Г., Азарян В.А. Бюлл.бот.сада АН АрмССР, 19, 1963.

Некрасов В.И. Актуальные вопросы развития теории акклиматизации растений. М., "Наука", 1980.

Ярошенко Г.Д., Григорян Е.А. Бюлл. Бот. сада АН АрмССР, 5, 1948.

Ярошенко Г.Д., Таирян Н.А. Бюлл. бот. сада АН АрмССР, 5, 1948.

Ярошенко Г.Д., Навасардян О.А., Григорян Е.А. Бюлл. Бот. сада АН АрмССР, 10, 1951.