

Т. Г. ЧУБАРЯН

Хвойные породы для озеленения Армянской ССР

Хвойные деревья и кустарники, являющиеся одним из наиболее ценных элементов декоративного садоводства, до настоящего времени слабо используются в озеленении СССР. Наибольшее распространение они получили в тех областях, где природные условия благоприятны для их произрастания, например на Черноморском побережье западного Закавказья, где их ассортимент достигает 100 и более названий. Успешно применяются хвойные также в озеленении западных и северных лесных областей Союза, являющихся естественным ареалом хвойных пород отечественного происхождения — сосны, ели, лиственницы. Здесь видовое разнообразие местных и интродуцированных хвойных, применяемых в озеленении, также достигает нескольких десятков названий. В центральных и южных районах, особенно же на крайнем юге, в безлесных полупустынях Закавказья и Средней Азии хвойные растения в силу неблагоприятности почвенно-климатических условий биологически недостаточно устойчивы и поэтому не получили должного места в озеленении. Доля участия хвойных в озеленении г. Еревана сейчас не превышает 3—4%, в насаждениях других городов республики хвойные представлены только единичными экземплярами. При этом культивируемый ассортимент очень бедный, в массовых количествах применяются всего 2—3 вида; наиболее декоративные виды (ели, кедры, пихты) и многочисленные садовые формы некоторых хвойных (туя, тисс, можжевельник) отсутствуют полностью.

Основным недостатком некоторых высокодекоративных хвойных как элемента озеленения, препятствующим их широкому применению в городских условиях, является требовательность к условиям произрастания и нестойкость к вредным факторам городского микроклимата. Так, например, большинство видов пихты, ели, отчасти и сосны, плохо переносят недостаток влаги в почве и воздухе, уплотненность и бедность городских грунтов, вредное влияние дыма, копоти и газов. Поэтому применение их в городах возможно только в больших зеленых массивах: парках, лесопарках, зеленых поясах. Следует однако иметь в виду, что специальными исследованиями выявлен среди хвойных ряд дымо-газостойких пород, к числу которых относятся наряду с породами, сбрасывающими на зиму хвою (лиственница, гинкго), также и вечнозеленые виды: ель колючая (голубая), обыкновенная и сербская, биота и туя, кедры настоящие, некоторые можжевельники, тисс, лжетсуга, некоторые сосны и др. В немалой степени

препятствует широкому и ускоренному внедрению хвойных в городах южных полупустынных областей дефицитность посадочного материала, вызываемая трудностью выращивания семян в тяжелых почвенно-климатических условиях.

В 1935—1955 гг. была проведена значительная работа по обогащению ассортимента хвойных в дендрологических коллекционных насаждениях научных и лесоводческих учреждений республики (Ереванский и Кироваканский ботанические сады, лесопарк „Сосняки“). Многолетний опыт этих учреждений (работы П. Д. и Г. Д. Ярошенко, Э. Л. Леоновича, Л. Б. Махатадзе и др.) показал, что в открытом грунте некоторых районов республики может успешно произрастать до 40 видов хвойных, вместо встречающихся в озеленении 7—8 видов. Проводимые нами в последние годы обширные работы по привлечению и испытанию широкого ассортимента хвойных в Ереванском, Кироваканском и Севанском ботанических садах, так же как и учет результатов предыдущей интродукции в республике, вместе с литературными данными позволяют предполагать, что ассортимент хвойных в массовых озеленительных насаждениях районов Армении может быть доведен до 50—60 видов, в зависимости от благоприятности климата. В дендрологических посадках, по-видимому, можно будет иметь (в условиях более теплых субтропических районов) до 100 видов хвойных.

При обсуждении перспективы интродукции мирового разнообразия хвойных в Армении необходимо учитывать следующее. В классе хвойных, как известно в настоящее время (Тахтаджян, 1956), насчитывается 7 семейств в составе 54 родов и 597 видов. В условиях сравнительно холодного и континентального климата республики совершенно непригодны для открытого грунта все представители двух семейств тропического и субтропического происхождения—араукариевых и ногоплодниковых (9 родов и 170 видов). Из числа остальных 5 семейств (45 родов и 427 видов) заслуживают испытания в Армении только те, которые оказались сравнительно устойчивыми и были успешно интродуцированы в южных и центральных полупустынных, степных и лесостепных областях СССР. Так, например, не представляют для нас интереса роды Торрея, Аментотаксус и Нототаксус из семейства тиссовых, роды Сциадопитис, Секвоя, Куннингамия, Тайвания, Атротаксис, Глиптостробус из семейства таксодиевых, роды Кетелеерия и Псевдоларикс из семейства сосновых. Все это породы влажного и теплого климата и только некоторые из них, вероятно, смогут иметь ограниченное применение в зоне субтропиков северной Армении (например, криптомерия, секвоя). В конечном итоге основным источником интродукции хвойных в Армении должны явиться два наиболее распространенных, наиболее полиморфных, молодых и продвинутых в филогенетическом отношении семейства—кипарисовые и сосновые. Однако и в пределах этих семейств различные рода и

различные эколого-географические группы видов будут далеко неравноценны по своей перспективности для наших условий.

В пределах семейства сосновых (11 родов и 241 вид) бесспорно наиболее ценным окажется род *Pinus* (сосна), порода наименее требовательная к условиям произрастания, в частности одна из наиболее ксерофильных. Однако и тут целый ряд самых теплолюбивых южных видов окажется заведомо непригодным даже для субтропических микрорайонов Армении. Примерно 10 видов найдут ограниченное применение только в указанных районах. Многие виды сосны, несмотря на их холодостойкость, не смогут по-видимому произрастать на богатых известью нелесных почвах Армении, ввиду их ясно выраженной кальцефобности. По нашим наблюдениям, к таким видам относятся сосна ладанная, румелийская, веймутова, погребальная, приморская, смолистая, жесткая и др.

Таким образом, из общего числа примерно 100 видов сосны могут оказаться интересными для Армении только 18—20 видов, происходящих в основном из западных, восточных и северных, более континентальных областей Северной Америки, из Средиземноморья, Северного Китая, СССР и Европы.

Несмотря на свою общеизвестную биологическую стойкость, малопригодными для культуры в Армении оказываются весьма ценные в декоративном и лесохозяйственном отношении виды лиственницы, широко культивируемые в умеренных и северных областях северного полушария. По нашим наблюдениям, успешному росту и развитию большинства видов лиственницы в Армении, особенно северных видов (сибирская, Сукачева, даурская), препятствует краткость светового дня наших широт, несовпадение ритма роста этих видов с климатическим ритмом, а также сухость воздуха.

Среди большого разнообразия пихт интерес для сухих районов Армении представляют только более ксерофитные, холодостойкие и малотребовательные к почве средиземноморские и только отчасти — североамериканские и европейские виды. Совершенно непригодны дальневосточные виды. Из полиморфного и широко распространенного рода *Picea* (ель) многие перспективны для Армении по причине их холодостойкости. Однако, вследствие требовательности этой породы к влажности и почвенным условиям, область ее применения ограничится, видимо, лесной частью республики, а в сухих районах ассортимент сведется к 2—3 наиболее ксерофитным видам (колючая, обыкновенная, Энгельмана).

В пределах второго по значимости для республики семейства кипарисовых (20 родов и 145 видов) наибольшее значение будут иметь уже возделываемые породы — биота, туя и можжевельники, в том числе местные виды можжевельника, высокодекоративные и полностью приспособленные к климату и почвам почти всех районов Армении.

Из рода *Cupressus* (кипарис) вероятно все виды будут пригодны для субтропических микрорайонов, между тем как в зоне Еревана перспективны только 2—3 вида, самые холодостойкие (аризонский, горизонтальный, возможно погребальный). Ограниченное применение по причине влаголюбия найдут, по-видимому, виды кипарисовика и то, главным образом, в средне- и нижнегорной лесной зоне северной Армении. Совершенно непригодны для Армении, в силу недостаточной холодостойкости и отчасти влаголюбия, роды: *Видрингтония*, *Туйопсис*, *Каллитрис*, *Фитцроя*, *Тетраклинис*, *Пильгеродендрон*, *Фокиения*, *Папуацедрус*, *Гейдерия*, *Дизельма*, *Актиностробус*, *Октоклинис*, *Неокаллитропсис*.

Перечисленные породы происходят из жарких и океанических областей (Австралия, Африка, Тасмания, Н. Каледония и др.) и, как известно, могут представить интерес только для влажных и сухих субтропиков СССР.

Наконец, из примыкающего к хвойным класса гинкговых бесспорно пригодным для более теплых зон республики (в том числе и для Еревана) окажется гинкго двулопастный.

Резюмируя сказанное, можно наметить следующий перечень хвойных пород (родов), имеющих перспективы введения в практику озеленения тех или иных районов республики:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Сосна | 11. Пихта |
| 2. Ель | 12. Лиственница |
| 3. Туя | 13. Лжетсуга |
| 4. Биота | 14. Тсуга |
| 5. Можжевельник | 15. Таксодий |
| 6. Кипарис | 16. Секвойдендрон |
| 7. Кипарисовик | 17. Секвоя |
| 8. Метасеквоя | 18. Криптомерия |
| 9. Тисс | 19. Кедр настоящий. |
| 10. Головчатый тисс | |

Из этого перечня только первые 8 пород следует считать наиболее перспективными для условий Еревана. Ассортимент рекомендуемых для озеленения видов хвойных показан в табл. 1 и 2.

Вопросы дендрологического районирования территории Армянской ССР и составления рекомендательных списков древесно-кустарниковых пород для озеленения и облесения различных ее природных зон, как известно, еще не разработаны. На основании имеющегося опыта культуры хвойных, нами составлено следующее предварительное районирование. Описываемые ниже 5 зон расположены в порядке снижения благоприятности их естественно-исторических условий для произрастания хвойных.

Первая зона—наиболее благоприятного для хвойных субтропического и теплого умеренно влажного лесного климата. Охватывает нижний и отчасти средний лесные пояса северо-восточной Армении, до высоты 1000—1200 м над у. м. в Ноемберянском, Алавердском,

Таблица 1

Районирование декоративных хвойных пород в Армянской ССР

1. Породы для широкого внедрения

Наименование	I зона, суб-тропическая лесная	II зона, среднегорная лесная	III зона, полупустынная, нижняя и предгорная	IV зона, горностепная	V зона, высокогорная степная
Сосна кавказская		Г			Г
„ обыкновенная		Г		Г	Г
„ крымская		Г	Г	Г	
„ черная		Г	Г	Г	
„ желтая			Г		
„ эльдарская	Г		Г		
„ гималайская	Г		Г		
„ итальянская	В				
„ Банкаса		В			Г
Ель обыкновенная		Г	В	В	Г
„ сибирская		Г			
„ колючая	Г	Г	Г	Г	Г
„ гималайская	В		В		
„ восточная		В			
Пихта кавказская		Г			
„ сибирская		Г			
Туя западная	В	Г	Г	В	В
Биота восточная	Г	Г	Г	В	
Кедр гималайский	Г	В			
„ ливанский	Г	В			
„ атласский	Г	В			
Кипарис аризонский	В		Г		
„ в/зеленый пирамидальный	Г				
„ горизонтальный	Г		В		
Тисс европейский	В	В	В		
Можжевельник виргинский	Г	Г	Г	Г	
Гинкго двуплодный	В		В		
Кипарисовик Лавсона	В	В	В		
„ горохоплодный	В	В	В		
Секвоя гигантская	В	В	В		
Лиственница сибирская		В			
„ японская		В	В		

Примечание: „Г“—главные ведущие породы;
„В“—второстепенные породы.

Шамшадинском, Иджеванском районах. К этой же зоне предположительно относятся нижние части юго-восточных районов республики, где опыта интродукции хвойных не имеется (Кафанский, Горисский, возможно Мегринский).

Лесорастительные условия зоны благоприятствуют успешному произрастанию наиболее обширного ассортимента хвойных пород, в сравнении с другими районами республики. Основными благоприятными факторами, допускающими культуру теплолюбивых высокодекоративных хвойных пород, являются—длительный и теплый безморозный период вегетации, сравнительно теплая зима с зимними минимумами не ниже—16°, благоприятный баланс влажности. Однако для более успешного роста хвойных необходимо искусственное орошение,

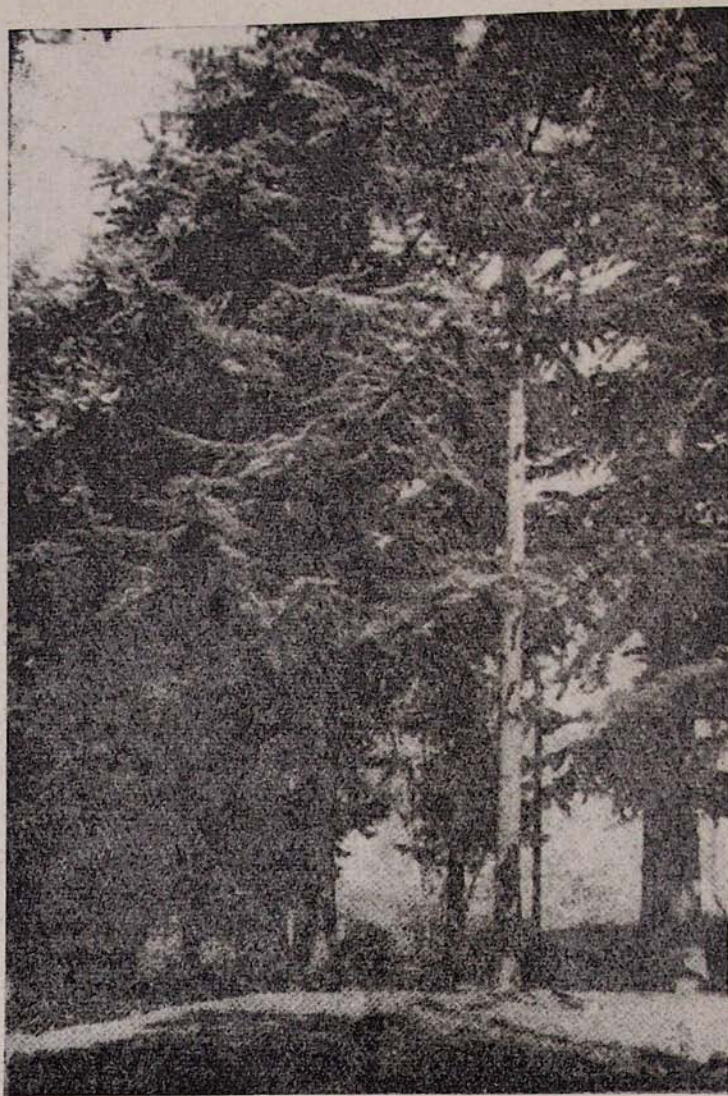


Рис. 1. Кедр ливанский в возрасте 55—60 лет. Ахталинский дом отдыха (Ноемберянский р-н). Фото П. А. Хуршудяна

в частности в нижней части северо-восточной зоны (до 800 м над у. м.) и в юго-восточных районах (Кафан, Мегри).

Многолетний опыт интродукции в этой зоне (Ахтала, Дилижан) показал, что здесь успешно произрастают и вполне устойчивы такие ценные быстрорастущие и высокодекоративные породы, как кипарис вечнозеленый, кедры — гималайский, ливанский и атласский, сосна тималайская.

Ведущими породами здесь могут оказаться, наряду с указанными, также другие виды кипариса (лузитанский, крупноплодный, ари-

Таблица 2

Районирование декоративных хвойных пород в Армянской ССР

II. Породы для производственного испытания

Наименование	I зона, суб-тропическая лесная	II зона, средиземная лесная	III зона, полупустынная и предгорная	IV зона, горностепная	V зона, высокогорная, степная
Сосна желтая горная			+		
„ горная		+	+	+	+
„ бунге	+		+		
„ судакская	+		+		
„ калабрийская	+		+		
„ алеппская	+				
„ пицундская	+				
„ веймутова		+			
Ель канадская		+	+	+	+
„ Энгельмана	+	+	+	+	+
„ сербская		+			
„ западнокитайская	+	+	+	+	+
Пихта нумидийская	+		+		
„ греческая	+		+		
„ киликийская	+		+		
„ испанская	+		+		
„ одноцветная	+	+	+	+	
„ европейская	+	+	+	+	
Кипарис лузитанский	+				
„ крупноплодный	+				
„ погребальный	+		+		
Туя японская	+	+	+		
„ гигантская	+	+	+		
Кипарисовик нутканский	+	+	+		
Кедр речной сбежистый	+		+		
Секвоя вечнозеленая	+				
Метссеквоя	+	+	+		
Кипарис болотный	+	+	+		
Тисс коротколистный	+	+	+		
„ канадский	+	+	+		
„ головчатый костянковый	+	+	+		
„ Форчуна	+		+		
Листовенница европейская		+			
Криптомерия японская	+	+	+		
Можжевельник обыкновенный	+	+	+	+	+
Лжетсуга сизая и тиссолистная	+	+			
Тсуга канадская		+			

зонский), а также некоторые южные высокодекоративные, быстро растущие сосны (итальянская, алеппская, пицундская, эльдарская, калабрийская и др.). Второстепенные породы для этой зоны — кипарисовик, пихты (в основном средиземноморские), криптомерия, секвоя, тисс, тисс головчатый, таксоидий.

Вторая зона — довольно благоприятная для хвойных, лесного, умеренного, сравнительно влажного климата, с умеренно холодной многоснежной зимой, более коротким и сравнительно прохладным вегетационным периодом. Охватывает средний лесной пояс и нижние части верхнего лесного пояса (на высотах 1200—1800 м над у. м.) в северо-восточной, юго-восточной и центральной Армении (р-ны Кироваканский, Шамшадинский, Иджеванский, Красносельский, Ноем-

берянский, Степанаванский, Горисский, Кафанский, Мегринский, Ахтинский). Опыт интродукции хвойных в некоторых пунктах этой зоны (Кировакан, Степанаван) показал, что культура теплолюбивых экзотов (кедры, кипарисы, южные сосны) здесь не надежна вследствие наличия значительных зимних минимумов, достигающих $-20-25^{\circ}$. Наряду с этим выяснено, что сравнительно благоприятный баланс влаги, довольно высокая влажность воздуха и почвы, хорошие физические свойства почвы допускают расширить ассортимент хвойных за счет не менее декоративных и ценных в озеленительном отношении, притом холодостойких пород, как-то: елей и пихт. Культура хвойных возможна без искусственного орошения.

Ведущими породами для второй зоны следует считать пихту (кавказскую, сибирскую, европейскую), ель (все виды, но в основном обыкновенную, сибирскую, колючую), тисс, сосну (крымскую, обыкновенную, банксову, горную, черную, возможно веймутову), туя (западную, японскую, восточную). Второстепенные породы—можжевельники, лиственницы, секвойа гигантская, кипарисовики.

Третья зона—предгорно-полупустынная, резко континентального, засушливого климата, почти субтропического в летний период и довольно холодного в зимний. Зимы малоснежные, с минимумами до -28° . Эта зона охватывает Арагатскую долину и прилегающие к ней предгорья Арагацского и Агмаганского массивов, на высотах от 800 до 1250 м над у. м., и, предположительно, предгорья Даралагеца (г. Ереван, районы—Шаумянский, Эчмиадзинский, Арташатский, Октемберянский, Вединский, Котайкский, Аштаракский, Ехегнадзорский, Талинский).

Ассортимент хвойных здесь лимитируется не только сухостью воздуха и зимними холодами, но и неблагоприятными физико-механическими свойствами почвы, ее избыточной известковостью и тяжелым механическим составом, неблагоприятным водно-воздушным режимом. Выращивание хвойных, как и вообще всех культурных растений, возможно только при регулярном орошении.

Опыт интродукции хвойных по этой зоне имеется только для Еревана и его окрестностей. Культура наиболее теплолюбивых хвойных, как-то: кипарисов, кедров, южных сосен, является здесь ненадежной из-за зимних холодов, а интродукция многих видов из более холодостойких пород (пихта, ель) не имеет особых перспектив в связи с неблагоприятными почвенными условиями и сухостью климата.

Наиболее перспективны для этой зоны светло-хвойные породы более ксерофитного облика, притом пластичные по своей экологии, как-то: сосна, биота, туя, можжевельник. В пределах остальных пород (пихта, кипарис) предпочтение должно быть отдано видам, происходящим из континентального сухого, умеренно теплого и умеренного климата (запад Северной Америки, Средиземноморье). В основу ассортимента для третьей зоны войдут, по-видимому, сосна (крымская, желтая, черная, возможно гималайская); ель (колючая, гималайская); ки-

парис аризонский, биота (все формы); туя западная, можжевельник (все виды). Ограниченное применение могут найти такие виды как сосна горная и калабрийская, тисс, гинкго, кипарисовик (все виды),



Рис. 2. Сосна гималайская в возрасте 55—60 лет. Ахталинский дом отдыха.
Фото П. А. Хуршудяна.

метасеквоя, пихты (нумидийская, греческая, одноцветная); тисс головчатый, таксодий, туя гигантская и японская, кедр речной.

Четвертая зона—среднегорно-степная, с умеренно холодным, умеренно влажным или полусасушливым климатом, на высотах от 1200 до 1700 м над у. м. Зимы холодные, с минимумом до -28 — -35° , часто с не-

устойчивым снеговым покровом. Лето сравнительно теплое, но засушливое во второй половине. Баланс влаги в большинстве случаев отрицательный и успешная культура древесных требует искусственного по-

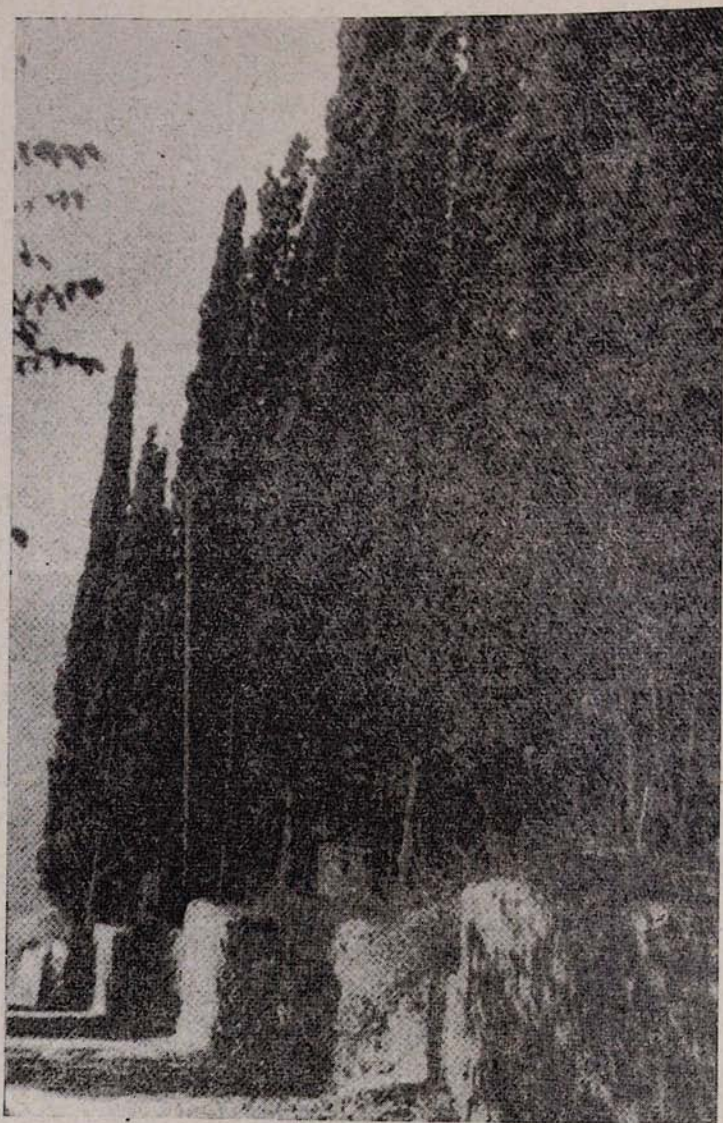


Рис. 3. Аллея кипариса вечнозеленого пирамидального в возрасте 55—60 лет. Ахталинский дом отдыха. Фото П. А. Хуршудяна.

лива. К этой наиболее обширной и типичной для республики зоне нагорной ксерофитной растительности, лишенной естественных лесов, можно отнести районы Ленинанканского плато (Ахурянский, Артикский, Агинский, Вединский, Котайкский, Талинский (верхние части), Гукасянский (нижние части), Сисианский, Апаранский (нижняя часть).

Как климатические, так и почвенные условия в этой зоне довольно пестрые по своему сочетанию в связи с тем, что районы, входящие в нее, расположены как в центральной, так и южной и северо-восточной частях республики. В большинстве случаев культура хвойных здесь лимитируется не столько почвами, относящимися главным образом к разновидностям горных черноземов, сколько сравнительно холодным и относительно сухим климатом. Опыта выращивания хвойных в этой зоне почти не имеется. Перспективными для этой зоны следует считать такие относительно ксерофитные и холодостойкие породы, как сосны умеренного климата (северные виды), некоторые ели, биота, туя и можжевельники. В особо благоприятных микро-районах вероятно будут иметь ограниченное значение некоторые более холодостойкие виды пихты (сибирская, кавказская).

Пятая зона — высокогорная, умеренно холодного и холодного, умеренно влажного и влажного климата, характеризующаяся степной и лугостепной растительностью.

Высоты от 1750 до 2300 м над у. м. (верхний предел лесной растительности в Армении). К этой зоне можно отнести высокогорные части районов, расположенных в центральной, северной, северо-восточной и южной Армении (районы Севанского бассейна — Мартунинский, Севанский, Норбазетский, Басаргечарский, Красносельский, а также Ехегнадзорский, Гукасянский, Калининский, Сисианский). Вследствие отсутствия крупных населенных пунктов в этой зоне основное значение будут иметь не столько озеленительные работы, сколько лесокультурные мероприятия, с целью создания лесных массивов вокруг имеющихся и будущих высокогорных курортов и рабочих поселков. В этом отношении особенно перспективны районы Севанского побережья, которые, ввиду близости к Еревану, будут несомненно превращены в курорты, а также Ехегнадзорский район, где существует курортный центр всесоюзного значения (Джермук).

Опыт интродукции хвойных пород в высокогорной зоне весьма ограниченный и непродолжительный. На основе опыта работы Министерства лесного хозяйства по лесокультурам этой зоны, а также интродукционной работы Севанского отделения Ботанического сада можно предполагать, что ассортимент хвойных пород здесь ограничится самыми холодостойкими видами северного происхождения, сочетающимися морозостойкостью с достаточной засухоустойчивостью.

Основу этого ассортимента составят, по-видимому, некоторые сосны, ели, можжевельники, а также туя западная. С некоторыми трудностями связан и требует экспериментальной разработки вопрос об ассортименте хвойных и приемах их выращивания в специфически тяжелых условиях новых земель побережья Севана, выходящих из-под воды.

Наиболее актуальными мероприятиями в деле освоения и внедрения хвойных в озеленение и облесение республики следует счи-

тать: форсированное размножение перспективных новых и редких видов с организацией питомников в соответствующих каждой породе почвенно-климатических условиях; разработка агротехники выращивания из семян в открытом грунте безлесных районов и освоение приемов вегетативного размножения; поддержание и улучшение состояния имеющихся маточников, массовый завоз семенного и посадочного материала из районов с соответствующим климатом.