

## ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Лия Иванова

## К вопросу возобновления фисташника в Армении

(Представлено А. Л. Тахтаджяном 4 III 1949)

В постановлении Совета Министров Союза ССР о развитии субтропических культур в числе других пород уделено также внимание развитию в культуре настоящей фисташки *Pistacia vera*, которая, как известно, дико в Армении не произрастает. А между тем фисташка представляет большой экономический интерес, благодаря значительным урожаям ценных плодов, содержащих до 50% прекрасного растительного масла, употребляемого главным образом как сырье для кондитерского производства.

Для расширения площадей под культуру фисташки представляется возможным облагородить фисташник — *Pistacia mutica*, встречающийся дико в Армении. Опыты перепрививок<sup>(1)</sup> уже ставились. Эти опыты доказали, что настоящая фисташка и кевовое дерево легко перепрививаются. Для этого нужно предварительно омолодить дерево путем обрезки основных скелетных ветвей. Обрезка ветвей производится до начала сокодвижения. С наступлением сокодвижения на омоложенных ветвях появляются отпрыски и к концу лета омоложенное дерево дает побеги, пригодные для перепрививки.

Обследуя в 1947—48 гг. листовенные ксерофильные редколесья, в состав которых входит и фисташник, мы обнаружили интересные закономерности распространения и возобновления *P. mutica* в Армении. Являясь одним из характерных компонентов ксерофильных листовенных редколесий, фисташник встречается как в северной, так и южной Армении, главным образом на южных и близких к ним экспозициях, попадает также и на северо-восточных, не заходя, однако, на чисто северные склоны. Вертикальный предел распространения фисташника на южных склонах в северной Армении проходит на высоте 820 м над у. м., в южной Армении — в Мегри на высоте 1200 м, а в бассейне р. Арпа (Даралагезе), где вообще в силу целого ряда причин мы видим наибольший высотный предел растительности Армении, и где наблюдается сильный вертикальный сдвиг целых растительных поясов и

отдельных растений, достигает 1480 м. Границы плодоношения фисташников совпадают с пределами их произрастания.

*P. mutica*, являясь двудомным растением, имеет и разную экологию мужских и женских экземпляров. Мужские и женские деревья распускают листья не одновременно: сначала распускают листья женские деревья, а затем мужские. Весною в момент распускания листьев в фисташковой роще можно почти безошибочно установить количество мужских и женских экземпляров на единице площади, путем их перече́та.

Работами ряда исследователей установлено, что мужские и женские экземпляры значительно отличаются между собою по анатомическому строению древесины. Женские экземпляры содержат в древесине большее количество воды по сравнению с мужскими. Транспирация у женских деревьев фисташника на много выше чем у мужских. Было также установлено, что при формировании пола у растений повышенная влажность воздуха и влажная почва способствуют более быстрому и более сильному проявлению женского пола<sup>(1-5)</sup>. Таким образом можно утверждать о большой ксерофильности мужских организмов по сравнению с женскими. Отсюда становится понятной и неравномерность распределения мужских и женских деревьев фисташника в связи с различными условиями среды.

Из всех приведенных данных становится ясно, что большое количество активных сосудов в женских стволах фисташника, связанное с повышенной транспирацией и является в ксерофильных условиях вредным фактором, ограничивающим распространение женских деревьев. И, действительно, в северной Армении, особенно в окрестностях Ахталы, мы видим вполне достаточное, а в местах защищаемых от выпаса скота даже обильное разновозрастное возобновление фисташника, тогда как в Южной Армении и в частности в Мегринском районе, оно фактически почти отсутствует.

Заинтересовавшись причинами отсутствия возобновления фисташника на юге Армении, мы установили, что в условиях сухого юга развиваются в основном мужские деревья, как более ксерофильные по сравнению с женскими. Поэтому при перече́те деревьев в наиболее сухих условиях Мегринского района, процентное соотношение мужских и женских деревьев было явно ненормальным для того, чтобы полностью обеспечить возобновление этой породы. Соотношение мужских деревьев к женским было 9:1 или в условиях пониженного рельефа—8:2.

Мегринский район, расположенный на крайнем юго-востоке Армянской ССР, отличается известной сухостью климата и почвы, расчлененным рельефом, где часто мы находим целые участки склонов, совершенно лишенных растительности. Там растительность слабо защищает рельеф от эрозии. Количество выпадающих осадков меньше чем во всей юго-восточной Армении и даже меньше чем в Ереване.

Усиленный выпас, часто продолжающийся и зимою и летом, ведущий к разрыву дерна и смыву почвенных частиц, малоснежные зимы,

сильные эрозионные процессы и в конечном результате недостаток воды, привели к таким крайним условиям, при которых женские деревья фисташника произрастать почти не в состоянии. Поэтому становится понятным, что основным типом растительной группировки на этих склонах явилась фригана, покрывающая крутые, каменистые, часто кажущиеся безжизненными, склоны. Фригана, как известно, образовалась в основном на месте арчевых и ксерофильных лиственных редколесий, часто являясь результатом геоморфогенных смен, отмеченных впервые для Закавказья А. Тахтаджяном в 1937 г. В настоящее время от большей части редколесий сохранились лишь наиболее стойкие его элементы в виде одиночных кустиков миндаля и деревцов каркаса. Таковы близлежащие окрестности Алдары, Шванидзора, Легваза и др. Площади ранее широко распространенных редколесий постепенно сокращаются. На место их приходят ксерофильные фриганоидные группировки, в состав которых входят растения приспособленные к мало-водному режиму. При таких условиях, являющихся крайними для нормального произрастания женских, более мезофильных по сравнению с мужскими деревьев, и является естественным их ограниченное распространение. Очевидно, что в недалеком прошлом соотношение мужских и женских деревьев было нормальным, обеспечивающим возобновление. Но последствия хищнической системы лесного хозяйства дореволюционной России, в частности бессистемное истребление лесов, повлекшее за собой сильные эрозионные процессы, резко изменили это соотношение.

Аналогичные данные о приуроченности мужских деревьев инжира к сухим местообитателям приводит и Колелишвили<sup>(1)</sup>, отмечая, что в Западном Копет-даге в ущельях более засушливых (Кур-дере и др.) преобладают мужские кусты. В таких ущельях, как Мил-дере и Кама-Кли, которые считаются безводными, женские кусты совершенно отсутствуют.

По литературным данным, касающимся Средней Азии, известно, что в диких фисташковых насаждениях мужских и женских деревьев бывает поровну. Но нам кажется это сомнительным, т. к. при различной потребности к содержанию влаги в почве, количественное соотношение мужских и женских деревьев на единице площади вряд ли может быть одинаковым.

Итак, сухость воздуха и почвы, а также усиленные эрозионные процессы, являются факторами не только ограничивающими распространение редколесий, но и ведущими к сокращению ареала главных его компонентов. На этом пути первыми выпадают более требовательные к влажности женские деревья фисташника.

Принимая во внимание постановление о развитии субтропических культур, при работе с фисташником необходимо учесть распространение и экологические особенности мужских и женских экземпляров кевого дерева. Переделать природу крутых горных склонов посад-

кой полезащитных полос, посевом многолетних и бобовых трав и этим прекратить эрозионные процессы. Тогда будут созданы условия для нормального произрастания женских деревьев фисташника в условиях сухого юга Армении.

Ботанический институт  
Академии Наук Армянской ССР  
Ереван, 1949. март.

## ԱՆՆԱ ԻՎԱՆՈՎԱ

### ԽՆԿԱԾԱՌԻ (ՓԻՍՏԵՆԻՆԻՐԸ) ՎԻՐԱԿԿԱՆԳՆՈՒՄԸ ԶՈՂԱՍՏՈՒՆՈՒՄԸ

Խնկածառերը (փիստենինիբը) հանդիսանում են երկտուն բույսեր, արական և իգական օրինակներն ունեն տարրեր էկոլոգիա: Այդ բնորոշում է նրանց արական և իգական ծառերի բնափայտի անատոմիական կառուցվածքով և ջրի պարունակությամբ նրանց մեջ: Մեծ քանակությամբ ջուր փոխադրող ակտիվ անոթները և շատ ջուր պարունակվելը փիստաների իգական անհատների բնորում՝ կապված են նրանց բարձր տրանսպիրացիայի հետ, որը շորային պայմաններում հանդիսանում է որպես մասսակար դորժոն, դրանով իսկ սահմանափակվում է իգական ծառերի տարածումը: Այստեղից արդեն պարզ է, որ հարավային շոր պայմաններում հիմնականում զարգանում են արական ծառերը, որպես ավելի շորասերներ՝ համեմատած իգական անհատների հետ:

Արական և իգական ծառերի քանակական հարաբերությունը Մեդրու շրջանում կազմում է 9:1, որը իբրև ակնհայտ աննորմալ երևույթ է հանդիսանում նրանց ծառերի վերականգնման համար, մինչդեռ հյուսիսային Հայաստանում, Ախթալայի շրջակայքում, մենք տեսնում ենք բավականին քանակությամբ, առողջ, տարրեր տարիք ունեցող խնկածառերի վերարտադրում:

Անասունների ուժեղ արածումը պատճառ է հանդիսանում ճիմերի քայքայման և հողամասնիկների ողողման: Սակավաձյուն ձմրանր ուժեղ էրրոգիայի պրոցեսները հարավում հանդում են այնպիսի պայմանների, որոնք իգական ծառերի նորմալ աճի համար անբարենպաստ են և որոնք, համեմատած խնկածառերի արական անհատների հետ, ավելի մեղմֆիլ են: Այդ պայմանները բնական սահմանափակում են հանդիսանում նրանց տարածման համար:

Խնկածառի իգական անհատների աճման նորմալ պայմաններ ստեղծելու համար, անհրաժեշտ է վերափոխել լեռների թեք լանջերի բնույթը, տնկելով այնտեղ դաշտապաշտպան դոտիներ և ցանկով բազմամյա թիթեռածաղիկներ:

## Л И Т Е Р А Т У Р А — Գ Ր Ա Վ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Д. Ф. Подлужный. Бюлл. по культурам сухих субтропиков, № 1 (59), февраль 1941.
2. А. С. Тимофеев. Журн. Русск. Бот. Об-ва, 12, № 3, 1927.
3. Л. И. Джапаридзе, Т. А. Кезели, К. И. Леонидзе. Сообщ. АН Груз. ССР, 6, № 5, 1945.
4. Л. И. Джапаридзе и Э. Б. Мониава. Сообщ. АН Груз. ССР, 9, № 5, 1948.
5. Е. Г. Минина и П. П. Мацкевич. ДАН СССР, 42, № 7, 1944.
6. М. Колелишвили. Журн. Сов. Субтропики, № 12, 1937.