

Г. Д. Ярошенко

Некоторые экологические особенности держи-дерева (*Paliurus spina Christi*)

Paliurus spina Christi является весьма распространенной породой в нижней лесной зоне Сев. Армении, где его местообитания приурочены к высотам от 500 до 1000 метров над уровнем моря.

Распространен он гл. обр. на южных склонах с эродированной почвой, образуя ценозы так называемого „шибляка“ или редколесий кустарниковых пород, в которых главную массу древесного яруса составляет *Paliurus spina Christi* (от 8/10 до 9/10) к которому обычно примешиваются. (*Corpinus orientalis*, *Spiraea crenata* *Rhamnus Palassii*, *Catoneaster racemiflora* и некоторые др. породы. Полнота древесного полога весьма невелика и колеблется в пределах 0,01—0,4, чаще всего 0,1—0,2. Травяной ярус в таких ценозах в местах мало подверженных пастьбе скота представлен синузиями степного типа, а в местах сильно затравливаемых скотом—фриганоидной растительностью.

Paliurus spina Christi во взрослом состоянии является резко светолюбивой породой и имеет характерную вообще для светолюбивых пород очень редкую листву. В тоже время, эта порода весьма засухостойкая и нетребовательная к почвенным условиям. Так, на южных склонах держи-дерево может расти почти без почвы и даже на голых скалах, укореняясь в трещинах скал. Как и вообще в отношении засухостойкости древесных пород, *Paliurus spina Christi* является засухостойким но не сухолюбивым видом. Приурочен к южным сухим склонам он не потому, что любит засуху, а потому, что здесь он не встречает конкуренции со стороны других пород. Однако *Paliurus spina christi* может расти и на северных склонах и на мощных лесных не эродированных почвах и в этих случаях он развивается гораздо лучше и растет гораздо быстрее. Ценозы шибляка произошли от ценозов арчевников или грабинника после уничтожения человеком древесного яруса этих ценозов, чему в значительной степени содействовала пастьба скота, уничтожавшего поросль и всходы всех древесных пород, за исключением держи-дерева, которого скот не трогает из за его колючек.

В ценозах шибляка сейчас семенное возобновление держи-дерева совершенно отсутствует или подрост его встречается лишь

редко, единично. Отсутствию семенного возобновления держи-дерева следует приписать и весьма малую сомкнутость древесного яруса ценозов шибляка. Как же возникли ценозы шибляка?

Проведенные нами в Иджеванском, Алавердском и Ноемберянском районах наблюдения показали, что *Paliurus spina Christi* не возобновляется лишь на открытых освещенных местах, но нередко удовлетворительно семенное возобновление этой породы наблюдается под пологом леса, в частности грабинника. Грабинниковые ценозы, как сказано выше, постепенно сменяются шибляком, при чем в природе можно проследить все промежуточные фазы этого процесса. Смена пород всегда начинается появлением подроста держи-дерева под более или менее изреженным пологом грабинника. В дальнейшем смена ценозов грабинника ценозами шибляка происходит при рубке кустов грабинника с потравой скотом мест рубок. Наблюдения показали, что наилучшие условия для семенного возобновления держи-дерева под пологом леса создаются полнотой полога 0,6—0,7. Однако при вторичном смыкании полога леса, подрост держи-дерева свободно переносит затенение пологом леса полноты 0,8. В насаждениях грабинника северных склонов нередко наблюдается некоторая примесь в древостое угнетенных молодых кустов держи-дерева.

Подрост держи-дерева изредка встречается и в шибляках южных склонов, а именно в тех случаях, когда в шибляках мы встречаем более или менее сомкнутые группы различных кустарников. Тогда в тени последних встречаются группы подроста держи-дерева.

Отсюда мы приходим к след. выводу: *Paliurus spina Christi* является породой светолюбивой лишь в зрелом возрасте; в молодом же возрасте эта порода весьма теневынослива; возобновляться семенным путем держи-дерево может лишь под пологом леса, но не на открытых солнечных сухих склонах. Таким образом, в отношении к свету, теневыносливость держи-дерева по мере роста кустов резко меняется и сильно теневыносливые в молодости экземпляры этой породы превращаются затем в весьма светолюбивые растения.

В настоящее время взрослые экземпляры держи-дерева представлены всюду лишь ценовой порослью возраста примерно 1—10 лет. Семенных взрослых экземпляров держи-дерева нам не попадалось. Весьма интересна и не совсем обычна система ветвления порослевых побегов держи-дерева.

Обычно, у остальных древесных и кустарниковых пород, в течение одного года жизни, из каждой верхушечной или пазушной почки развивается в течение вегет. сезона лишь 1 побег, не разветвляющийся и покрытый листьями. В пазухе каждого листа находится по 1 пазушной почке. Верхушечной почкой заканчивается побег после того, как рост его в длину прекратился. Осенью листья опадают и зимой остается побег в виде одной ветки, покрытой почками (бывшими пазушными). Следующей весной из каждой почки

развивается новый побег. Таким образом, боковые ветки возникают из перезимовавших почек обычно лишь на 2-м году жизни побега.

Совсем другой порядок ветвления наблюдается у держи-дерева. Порослевые побеги держи-дерева отличаются быстрым ростом, давая годичный прирост в высоту 0,25—2,0 м. При этом, одновременно с ростом побегов, происходит и их ветвление в течение первого-же года жизни. Боковые ветви развиваются не из пазушных почек и, по мере роста, побеги непрерывно покрывают его по всей его длине. Схема постепенного роста и ветвления годичного побега в течение первого года жизни держи-дерева представлена на рис. 1. Все возникшие в данном году боковые ветви располагаются, обычно, в одной плоскости.

Боковые ветви, ответвившиеся от центрального побега в начале вегетационного периода, вырастают значительно длиннее, чем боковые ветви, выросшие в конце вегетационного периода и расположенные у вершины центрального побега, что объясняется просто тем, что нижние ветви имели больше времени для своего роста, чем верхние.

Боковые ветви этого побега покрыты листьями с почками в пазухах этих листьев. Побег заканчивается также почкой. Система ветвления у держи-дерева симподиальная. Следующей весной из верхушечной почки развивается опять длинный центральный побег, характеризующийся той-же системой ветвления т. е. в течение вегет. периода отделяются боковые ветви, имеющие к концу вегет. периода наибольшую длину у

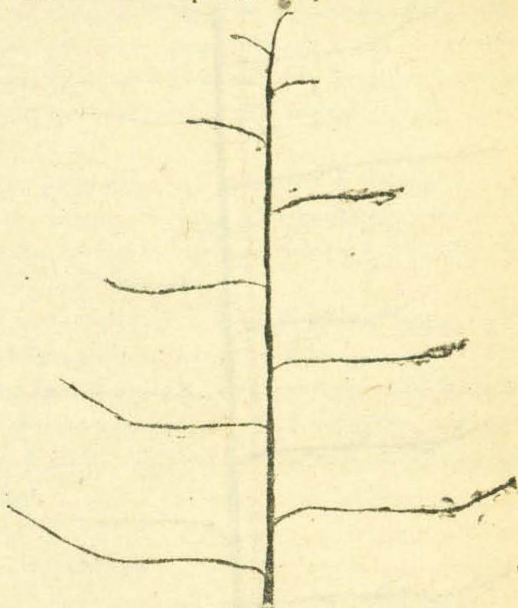


Рис. 1

основания побега; у вершины побега располагаются короткие ветви. Боковые ветви 1 года, на 2-м году дают незначит. прирост в длину и, кроме того, из каждой пазушной почки на них развивается также короткий боковой побег, длиной 1—3 см. Побег возраста 2 лет представлен на рис. 2 (в зимнем состоянии). Границы годичных побегов держи-дерева обозначаются обычно довольно ясно следами на коре, образуемыми местами прикрепления почечных чешуй верхушечной почки. У держи-дерева, однако, границы между годичными побегами, в тех случаях, например, когда следы на коре неясны, легко различаются, по длине боковых ветвей. Как видно из рис. 2 граница соседних годичных побегов характеризуется тем, что здесь длина

боковых ветвей сразу резко возрастает (а) от самых коротких ветвей у вершины побега предыдущего года до самых длинных у основания побега следующего года.

В дальнейшей жизни самые короткие верхушечные боковые ветки обычно останавливаются в росте и иногда постепенно отмирают. Бы-

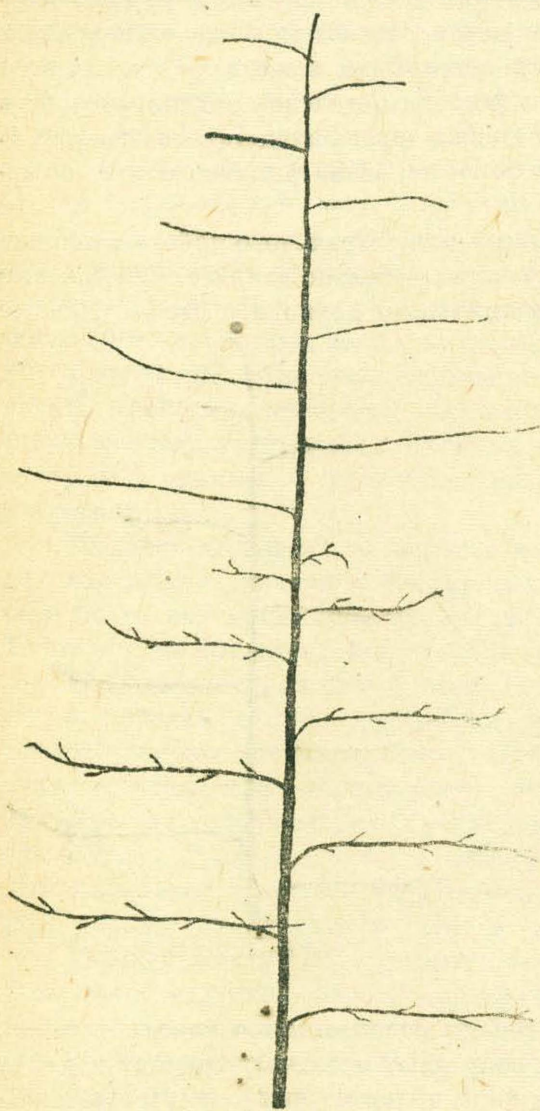


Рис. 2

строта роста держи-дерева зависит от почвенных условий, т. е. от бонитета местопроизрастания. Шибляки южных склонов занимают обычно наихудшие местообитания, относящиеся к V и Va бонитетам. Однако в пределах V бонитета почвенные условия подвергаются значительным колебаниям, на которые весьма резко реагирует держи-дерево. Быстрый рост порослевых побегов держи-дерева обычно наблюдается в течении 6—10 лет, в течении которого срок побег достигает примерно предельной высоты, возможной в данных почвенных условиях, после чего интенсивный рост побегов в высоту заканчивается и в дальнейшем из верхушечной почки побегов и их пазушных боковых почек развиваются лишь укороченные побеги длиной 1—3 см, направленные к тому же, по большей части, в стороны.

В худших почвенных условиях быстрый рост порослевых побегов заканчивается раньше, в лучших—позже. Предельная высота, которой достигают кусты держи-дерева в результате интенсивного роста в высоту, колеблется в среднем от 1,5 до 4 метров. По этой высоте можно судить приблизительно о качестве и мощности почвы. Для этого надо обследо-

довать вершину кустов и выяснить закончился интенсивный рост в высоту или нет. Высота тех кустов, которые закончили интенсивный рост в высоту и у которых на вершине побега уже развиваются лишь укороченные побеги, может быть придержкой для суждения о почвенных условиях. Это очень важно при хозяйственном использовании данной территории, напр. для лесных культур.

Դ. Դ. Յարոշենկո

Paliurus spina Christi-ի ՄԻ ՔԱՆԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա. Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Paliurus spina Christi-ն հասակավոր վիճակում շատ լուսասեր, իսկ երիտասարդ հասակում՝ ստվերադիմացկուն է և բավարար չափով վերածնունդ է անտառի ծածկոցի տակ: Հետաքրքիր է նրա ճյուղավորման սխեման: Գլխավոր ընձյուղի հետ միասին, որը զարգանում է վերին բողբոջից, նույն տարվա ընթացքում նրա վրա առաջանում են կողքի ընձյուղներ, որոնք գլխավոր ընձյուղի հիմքի մոտ լինում են ավելի երկար, քան ծայրում (նկ. 1):

Երբ հաջորդ տարում վերին բողբոջից զարգանում է նոր ընձյուղ, նրա ներքևի մասում դասավորված կողքի երկար ընձյուղներն անմիջապես մոտենում են կողքի կարճ ընձյուղներին, որոնք գտնվում են անցյալ տարվա ընձյուղի վերին ծայրի մոտ (նկ. 2):

Այսպիսով կարելի է հեշտությամբ որոշել տվյալ թփի տարիքը: Paliurus spina Christi-ի մացառոտ ընձյուղների բարձրությամբ աճումը դադարում է 6—10 տարուց հետո, ընդ որում ավելի հարուստ հողերում նրանք հասնում են ավելի մեծ սահմանային բարձրության, իսկ աղքատ հողերում ունենում են ավելի փոքր բարձրություն: Թփերի բարձրությամբ կարելի է մոտավորապես որոշել հողի որակը:

G. D. Jaroshenko

Some Ecological Peculiarities of Paliurus Spina Christi

Summary

Paliurus spina Christi in its mature age is extremely fond of light, but in its youth it withstands shade and its re-growth becomes quite possible under the forest canopy. Of great interest is its branching system. Together with the main shoot, which develops from the top bud, lateral shoots are shot out in the same year, the length of which are longer at the base of the main shoot than at its top. The following year, when a new shoot is grown out of the top bud, the long lateral shoots of the base come at once close to the short ones situated near by the upper end of previous year's shoot. It may this way be easily determined the age of the bush in question.