

## БАМБУК НА САХАЛИНЕ

А. Н. ЛАШКОВ

Мл. научный сотрудник

(Сахалинская лесная опытная станция)

Значительная часть горных склонов Южного Сахалина сейчас занята зарослями различных видов курильского бамбука, способного хорошо развиваться в условиях мягкой и многоснежной зимы в зоне своего естественного распространения. На обезлесенных в результате вырубki площадях это создает ряд трудностей для естественного лесовозобновления на занятых бамбуком площадях, а подготовка почвы под лесные или сельскохозяйственные культуры весьма трудоемка. Следует также иметь в виду, что в сухое время года в зарослях бамбука легко возникают пожары.

Естественно, что изучение биологии этого своеобразного южного растения представляет определенный интерес, ибо знание свойств бамбука поможет найти правильные пути его использования и освоения площадей, занятых бамбуковыми зарослями.

Некоторые свойства бамбука, позволяющие найти эти пути, сейчас известны.

Курильский бамбук является многолетним корневищным злаком, растущим колониями с общими семенными центрами и разновозрастным стеблестоем: возраст побегов и стеблей может быть от нескольких дней до 8—10 лет.

В благоприятных условиях высота стеблей на Сахалине достигает 2—3,5 м, а на Курилах (о. Кунашири и Итуруп) 4—5 м при числе стеблей до 200 шт. на 1 м<sup>2</sup>.

Побеги появляются с ранней весны по ноябрь включительно, опадение листьев продолжается в течение всего вегетационного периода.

У бамбуков, растущих в южных широтах, массовое цветение и плодоношение есть предвестник скорой гибели заросли. На Сахалине это свойство бамбука менее заметно, однако, обильное плодоношение ослабляет его, и в это время заросль легче подавить или уничтожить.

Обычно плодоносят заросли на склонах северных экспозиций, то есть там, где условия для этого южного растения хуже и семенной путь усиливает способность бамбука к расселению. Однако, основной путь размножения его на Сахалине — вегетативный, через развитие стеблей из почек на разрастающихся корневищах, которые образуют в почве до глубины 20 см густую сеть. Наибольшая и самая активная часть

корневищ сосредоточена в слое почвы от 1 до 10—12 см. Общая длина корневищ в почве объемом  $1 \times 1 \times 0,2$  м достигает 80—85 м. Корневища содержат до 2000—2500 узлов, в которых закладываются почки, могут дать новые стебли.

При хорошем рыхлении, когда корневища разрезаются на куски длиной до 10—12 см, часть корней с узлами отрывается и большинство спящих почек погибает. Обработка почвы в период заморозков еще больше ослабляет заросль.

Корни бамбука проникают в почву на глубину более метра, но главная масса их сосредоточена в слое до 30 см. Вместе с корневищами корни образуют чрезвычайно густую сеть, которая прочно удерживает частицы почвы. Смыву препятствует и подстилка из опада бамбука.

Это свойство бамбука используется в Южной Европе, Северной Африке и других местах для борьбы с эрозией почв на горных склонах.

Указанная положительная роль зарослей бамбука подтверждается и нами для условий Сахалина и Курил, поэтому нет смысла ставить вопрос об уничтожении зарослей на склонах со значительной крутизной — целесообразно вести частичную обработку почвы под лесные культуры или создавать на склонах средней крутизны пастбища и лулукатурные луга.

В Японии, в частности на о. Хоккайдо, различные виды курильского бамбука используются довольно разнообразно: из зерен пекут хлеб, весенние толстые побеги пригодны для употребления в пищу, стебли и листья применяют для забутовки в шахтах, для изготовления лыжных палок, мебели, оконных и дверных переплетов, циновок, матов, веревок, компоста и т. д.

Там на стебли бамбука разработаны стандарты и заготовка стеблей на продажу имеет массовый характер.

Молодые листья и побеги бамбука превосходят по питательности дикорастущие травы, леспедецу двухцветную и даже тимофеевку. Это дает возможность создавать на ровных местах оригинальные пастбища для выпаса скота.

Природные условия Сахалина и меньшая развитость стеблей сужают возможность использования бамбука.

Однако бамбук с успехом может быть использован, например, для изготовления щитов при строительстве домов, обручей для боченков, плетеных изделий и др. Зерна бамбука пригодны для скармливания домашней птице.

Накапливается массовый опыт и в отношении перевода за 1,5—2 года бамбуковых зарослей в пастбища и луга без вспашки, при этом применяют выжигание или выкос с подсевом трав. Если это делать после обильного плодоношения бамбука, успех бывает большим.

Описанный прием основан в значительной степени на использовании межвидовой борьбы бамбука и некоторых трав, что отмечено и в наших работах.

При интенсивной подготовке почвы под садово-огородные культуры (Холмский район) после срезки стеблей бамбука пласты дерна толщиной в 12—15 см переворачивают, подвергая высушиванию и подмораживанию. На следующий год корневища легко удаляются, и участок можно считать готовым для посадки сельскохозяйственных культур.

В случае сплошной вспашки необходимым условием является срезание стеблей или раздробление их на куски, после чего надо глубоким дискованием вдоль и поперек участка так разрезать дернину до глубины не менее 12—15 см (не считая мощности бамбуковой подстилки), чтобы куски корневищ имели длину не более 12—15 см. Это позволит

вести затем собственно вспашку без образования груд из корневищ и стеблей, забивающих плуги.

Однако этот прием далеко не везде применим по условиям рельефа.

Если после срезки стеблей бамбука произвести подсев трав, то площадь может быть использована как полукультурный луг или пастбище (после достаточного развития культурных трав). Межвидовая борьба будет постоянно ослаблять позиции бамбука, а наличие молодых побегов его само по себе не является отрицательным моментом, так как питательность их достаточно высока. Если через несколько лет подходящие участки потребуется перевести в пахотные или в настоящие культурные луга, то вспашка не вызовет больших затруднений, так как значительная часть корневищ к этому времени ослабнет, а часть отомрет.

Естественно, что все участки требуют очистки от хлама, пней и кустарников.

Указанные выше возможные приемы выбраны на основе учета биологии бамбука, работ в области лесного хозяйства и опыта местного населения.

При разведении лесных культур в зарослях бамбука лесное хозяйство сталкивается с трудностями технического и экономического порядка: применение самоходной техники для сплошной или полосовой вспашки весьма ограничено, так как чаще всего участки имеют уклоны, препятствующие применению существующих технических средств. С другой стороны по экономическим причинам не эффективно использование для этих целей рабочих рук и примитивных орудий труда.

Автором даны предложения по конструированию мобильного мотофрезера для частичной обработки почвы и ухода за насаждениями на горных склонах. Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства начинает разработку этих предложений. После создания мотофрезера и государственных испытаний его на Сахалине лесное хозяйство области получит действенное орудие по механизации работ на горных склонах.

Следует обратить внимание на то обстоятельство, что при частичной обработке почвы от гниения массы опада и корневищно-корневой системы бамбука образуется органическое удобрение, способное улучшить рост семян. На 1 м<sup>2</sup> образуется от 7 до 10 кг гумуса.

Наконец, выявлено, что молодые побеги бамбука подвержены заболеваниям от воздействия ряда паразитических несовершенных грибов. Имеется возможность намеренным заражением почвы на площадях молодых культур обусловить вымирание появляющихся побегов бамбука. Окончательно проблема освоения площадей, занятых зарослями бамбука, будет решена путем использования химических средств борьбы с нежелательной растительностью, так, например, бертолетова соль и др., подавляя побеги бамбука, не действуют губительным образом на семена древесных пород.

Необходимо остановиться на важном вопросе о роли света в развитии бамбука и его молодых культур.

Редкие или плохо сомкнувшиеся лесные культуры пропускают к листьям бамбука достаточно света и одновременно накапливают мощный снеговой покров, что обуславливает более интенсивное развитие бамбука по сравнению с бамбуком, растущим в прочих равных условиях, но на открытых местах: по высоте в 2—4 раза, по весу в 5—7 раз, по листовой поверхности в 2—5 раз. Межвидовая борьба усиливается и лесные культуры слабеют.

Однако если сомкнутость культур значительна, то при правильном

уходе и при условии сохранения высокой степени сомкнутости культур к 20—25 годам наступает ослабление заросли бамбука и отмирание значительной ее части. Это происходит в силу химического воздействия продуктов разложения хвойного опада при недостатке света в течение ряда лет. Исследование этих процессов позволит выбрать рациональные типы культур, способных побеждать бамбук в межвидовой борьбе заросли, и, таким образом, обосновать еще один эффективный прием освоения площадей, занятых бамбуковыми зарослями.

В заключение следует заметить, что проблема эксплуатации зарослей курильского бамбука для целлюлозно-бумажной промышленности в условиях Сахалина до настоящего времени представляется малоперспективной ввиду того что, во-первых, для полного отрастания он требует до трех и более лет, во-вторых, в условиях горных склонов затруднено применение косилок и, наконец, высока стоимость подготовки подъездных путей. Однако не следует забывать, что целлюлозное производство может использовать до 31% от сухого веса стеблей бамбука и что на наиболее доступных для эксплуатации участках Сахалина стеблестой бамбука при высоте 0,75—2,0 м и нормальной густоте имеет массу 20—40 тонн с 1 га.

Как видим, оригинальное растение Сахалинской области — курильский бамбук является и вредным и полезным. Во всяком случае, его отрицательные свойства можно преодолеть на основе знания биологии, применяя соответствующие приемы борьбы, а положительные надо научиться использовать в полной мере.

---

Поступила в редакцию  
7 декабря 1957 г.