

НАША ГАЗЕТА

 nashagazeta.ch

Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (<https://nashagazeta.ch>)

Швейцарские леса - источники водных ресурсов гельветов | Forêts suisses, sources de l'eau potable des Helvètes

Auteur: Лейла Бабаева, [Эвиан-Женева](#), 19.04.2012.



Изумрудные озера кантона Вале (switzerland.isyours.com)

40% питьевой воды, потребляемой в Швейцарии, поставляют леса. В недавно опубликованном исследовании франко-швейцарской программы «Interreg» было показано, что запасы кристально чистой лесной влаги могут значительно снизиться в ближайшее время.

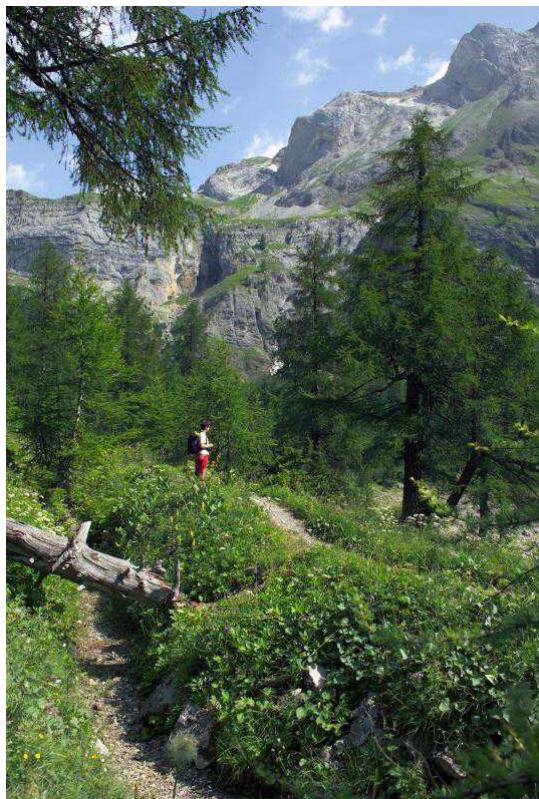
|

40% de l'eau potable consommée en Suisse provient de sources situées dans les bois. Le programme de recherche franco-suisse «Interreg» vient de publier les premiers résultats -

les réserves de ce liquide pure et parfaitement potable sont menacées.
Forêts suisses, sources de l'eau potable des Helvètes

Вода из швейцарских лесных источников почти всегда чиста и идеально подходит для питья, в то время как живительная влага, взятая из озер или ручьев, которые находятся близко к сельскохозяйственным участкам, требует предварительной обработки. Об этом качестве упрятанных под сенью лесных массивов ключей давно знают лесничие и поставщики воды, но до недавнего времени они не могли объяснить причину этого явления.

Чтобы разогнать туман вокруг тайны, три года назад стартовал проект Alpeau, цель которого – уяснить роль леса в защите источников питьевой воды. Проект осуществляется в рамках упомянутой исследовательской программы «Interreg», претворяемой в жизнь в различных местах между горной цепью Юра и Альпами. Готовы первые результаты, которые были недавно обнародованы на симпозиуме в Эвиане (Франция).



Отрадно сообщить, что в Швейцарии 80% питьевой воды происходит из подземных источников, из которых около половины находятся в лесной зоне, а чистота их объясняется тем, что лес – более-менее сохраняемое в нетронутой первозданности пространство.

Как пояснил газете *Le Temps* гидролог из Университета Невшателя и научный координатор проекта Alpeau Франсуа Цвахлен, «источники, расположенные под полями или лугами, часто отличаются повышенным содержанием нитратов из-за применения удобрений. Что же до лесных источников, то они этой проблемой не затронуты».

Однако кроме пассивной защиты лес также является активной силой в фильтрации загрязнения. Ведь дождик, который весело и нежно ниспадает на лесные кроны и потом просачивается сквозь почву вниз, к подземным источникам, может

непреднамеренно содержать крайне нежелательные примеси после своего пребывания в атмосфере, вроде тяжелых металлов, избытка азота и тому подобного. Слова коллеги дополняет Жан-Мишель Гоба, профессор почвоведения из Университета Невшателя: «В рамках нашего проекта мы проделали опыты, чтобы проследить путь этих молекул в лесной почве». Результат - обнадеживающий: большое количество таких нежелательных примесей задерживается в верхнем слое почвы, гумусе.

В гумусе или попросту перегное, органической части почвы толщиной от нескольких сантиметров до метра, кипит биологическая активность: бактерии, грибы и беспозвоночные - все страшно заняты делом. Эти-то организмы, чьими милостями перегнивают опавшие листья, также способны очищать почву от токсичных веществ.

Жан-Мишель Гоба воодушевлен благой деятельностью бактерий: «В частности, бактерии питаются определенными органическими загрязнителями и разлагают другие на более мелкие составляющие». На тяжелые металлы тоже нашлась управа: они остаются на частичках глины, присутствующих в гумусе.

Итак, чтобы помочь лесу и дальше нести свою благородную миссию, следует беречь качество гумуса, как зеницу ока, реализуя приспособленную лесохозяйственную практику. Жан-Мишель Гоба подчеркивает: «Гумус, который формируется под хвойными деревьями, содержит больше кислот, и в нем, следовательно, биологическая активность ниже, чем в гумусе, который образуется под лиственными». Нетрудно понять, что земля в ельнике будет не таким прекрасным фильтром, как, например, земля в буковом лесу, и по этой самой причине ученые рекомендуют лесничим благосклонно смотреть на посадку лиственных пород деревьев.

С помощью программы Alpeau также было установлены методы управления лесным хозяйством, которые не имеют положительного воздействия на водные источники. Например, следует рас простряться со спилом под корень, потому что между такой деятельностью и эрозией почвы стоит недвусмысленный знак равенства. Мало того, эрозия ведет за собой, как за руку, быстрое просачивание вод верхнего стока, отсюда - повышение мутности источника. Франсуа Цвахлен отметил: «В случае крайнего замутнения может понадобиться временно отвести воду, поскольку присутствие в ней взвешенных частиц способствует развитию бактерий».

К опасностям для здоровья леса и притаившихся в нем



источников можно без колебаний добавить и такое безобидное явление, как поездка на моторизованном средстве. Такие передвижения также могут спровоцировать эрозию почвы, и, как результат, повышение мутности близлежащего источника. Размер риска изменчив в зависимости от места и некоторого числа факторов, среди которых – близость источника и тип подпочвы. Франсуа Цвахлен по этому поводу дает уточнение: «Мы как раз готовим практические средства, чтобы помочь служащим лесных хозяйств оценивать уязвимость источников, питаемых лесами, в которых они расположены».

На этом риски, к сожалению, не заканчиваются. В их списке значится также вольный или невольный выброс токсичных продуктов. Не считая возможных утечек горючего, защитникам леса есть, чем озабочиться – это использование в лесу средств для защиты растений. Участвующие в проекте Alpeau ученые также обратили свое скрупулезное внимание на весьма ядовитый инсектицид, который лесничие обычно используют для защиты спиленных деревьев, с неприятным названием «циперметрин». Ученые выяснили, что этот яд ведет себя самым зловредным образом: большая его часть задерживалась на уровне почвы. Учитывая то, что названный инсектицид сохраняет отравляющие свойства даже в очень слабых концентрациях, лучше всего было бы полностью отказаться от его применения вблизи источника журчащей влаги.

Результаты научной проверки недвусмысленны: забросить обработку леса ядовитыми веществами, наложить запрет на спил под корень, ограничить использование моторизованных средств под сенью дубрав, использовать топливо, которое под силу разложить живым организмам. Однако такие правила в защиту питьевой воды в лесу влекут за собой дополнительные расходы, которые уже подсчитаны Институтом исследований в области леса, снега и пейзажа (WSL), по поручению Федерального агентства по охране окружающей среды. Сумма, с которой нужно расстаться ради свежей водички, соответствует добавочной стоимости в 298 франков на гектар в год.

«В своем качестве лесничих мы хотели бы, чтобы эта добавочная стоимость была нам компенсирована», сообщил газете *Le Temps* представитель Национального лесного агентства Франсуа Ксавье Нико, координатор проекта Alpeau с французской стороны. Сейчас рассматриваются различные варианты, как удовлетворить это справедливое пожелание, и один из вариантов решения проблемы видится в заключении на местном уровне договоров между владельцами лесных угодий и структурами, которые отвечают за поставки питьевой воды.

Статьи по теме

[Вода из-под крана в швейцарских стаканах](#)
[Швейцарская вода может быть отравленной?](#)

Source URL: <https://nashagazeta.ch/node/13315>