Площадь лесных массивов во всем мире в последние 30 лет продолжала сокращаться, однако значительно медленнее, чем раньше. Сегодня леса составляют чуть больше трети суши и 25 процентов лесов приходится на Европу, где лидирует Российская Федерация. Это выводы нового всестороннего обзора состояния лесов в 236 странах и территориях.  
  
По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, с 1990 года площадь мировых лесов сократилась на 178 млн га, что примерно равно территории Ливии. Но этот показатель учитывает как сокращение лесных массивов в одних странах, так и увеличение их в других. Из этого следует, что рост лесов далеко не компенсирует их потерю. Если же говорить об обезлесении, включая вырубку лесов под сельскохозяйственные нужды, то потери за последние 30 лет составили 420 млн га. В то же время темпы обезлесения сокращались: если в период 1990-2010 гг. мы теряли каждый год 16 млн га, то 2010–2015 гг - 12 млн га, а в последнее пятилетие ежегодные потери составляли 10 млн га.  
От состояния лесов зависит благополучие миллионов людей по всему миру: для них это источник пропитания и дохода. Леса, где произрастают 60 тысяч видов деревьев, служат домом для огромного количества растений и животных: там обитают 80 процентов земноводных, 75 процентов птиц, 68 процентов млекопитающих. Так что охрана лесов означает охрану биоразнообразия, которое сокращается тревожными темпами.  
  
При том, что темпы обезлесения за последние несколько десятилетий сократились довольно значительно, эта проблема по-прежнему вызывает большое беспокойство. Если ситуация не изменится, мы не сможем достичь рационального управления лесами.  
  
Но есть и хорошие новости: за последние три десятилетия площадь охраняемых лесных территорий увеличилась на 191 млн га и достигла 726 млн га, что составляет 18 процентов от лесных массивов планеты. А все крупнейшие государства принимают планы управления лесами.

Кроме охраны уже существующих лесов человечество осуществляет восстановление вырубленных или погибших вследствие пожаров лесных массивов.

Как это делается сегодня?

Возобновление лесных ресурсов бывает естественным, искусственным и комбинированным.

Естественное возобновление лесных насаждений проводится путем сохранения на местах вырубок подроста – молодых растений, которые при благоприятной окружающей обстановке способы стать основным ярусом будущего леса. Специалисты также проводят минерализацию почвы.

При искусственном лесовосстановлении проводятся мероприятия по посеву семян либо высадке в открытый грунт саженцев или сеянцев.

Комбинированное возобновление лесных массивов сочетает в себе оба предыдущих метода. Метод восстановления выбирают, исходя из данных обследования. Он зависит от количества подроста, общих лесорастительных условий местности, наличия источников семян основных пород деревьев и других факторов.

Что до восстановления лесов на месте утраченных – эта отрасль развивается уже довольно давно, и дать ей толчок может только использование роботов и ИИ для повсеместной автоматизации процесса. Внедрением таких технологий люди будущего, скорее всего и займутся.

Но что по поводу озеленения тех мест, где лесов не было долгие десятилетия или вообще никогда? Да речь идёт об озеленении пустыни. Цель этого процесса - вернуть часть пустынных земель, сделать их плодородными и использовать их в сельском хозяйстве, лесоводстве и других экологических целях, таких как предотвращение эрозии почвы и повышение биоразнообразия. Некоторые такие проекты существуют уже сейчас, например инициатива 20 африканских стран “The Great Green Wall”, которая не только спасет от засухи многие регионы и подстегнет экономику, но и поможет бороться с последствиями изменения климата в регионе.

Способы озеленения пустынь

Для озеленения пустыни необходимы семена и большое количество воды. Она, вероятно, является наиболее важным аспектом этого процесса, но воду не получится достать в пустынном регионе. Поэтому люди используют комбинацию методов, таких как орошение, грунтовые воды, вода, адсорбированная песком и дождевая вода. С другой стороны, также были попытки значительно уменьшить количество необходимой воды. Это привело к появлению таких технологий, как специальные водоудерживающие материалы (например, смолы) и методы конденсации. Проект Sahara Forest Project использует солнечные батареи и ветряные турбины, чтобы решить проблемы с водой. Крупномасштабные исследования солнечных и ветряных ферм показали, что такие стратегии могут значительно изменить климатические условия вокруг этих ферм. Эти фермы могут повышать температуру и влажность поблизости, а это - два фактора, которые имеют решающее значение для роста растений. Еще одно требование для превращения пустыни в лес - плодородная почва. Рыхлый песок не подходит для растительности, так как в нем почти нет воды и недостаточно органического материала для роста растений. Превратить засушливые пустынные земли в почву, способную поддерживать жизнь, является сложной задачей. Один из способов сделать почву пустыни плодородной - добавить пирогенный углерод. Пирогенный углерод – это продукт не полностью сгоревшего органического вещества. Примерами пирогенного углерода являются древесный уголь, черный уголь и сажа. Недавние исследования показали, что добавление источников пирогенного углерода является способом восстановления деградировавших и бесплодных почв, возвращая их к плодородию. В проектах по озеленению пустыни часто используются те растения, которые любят соль. Это означает, что эти растения могут расти в условиях с высокой концентрацией соли в воде.

Зачем человечество занимается этим?

По оценкам, если добавить больше зеленого покрова, растения будут поглощать больше углерода. Это должно помочь уменьшить количество углекислого газа в атмосфере Земли, тем самым уменьшив эффекты глобального потепления. Растения также помогают регулировать климатические условия в регионе, где они произрастают. С увеличением количества осадков из-за древесного покрова, а также солнечных и ветряных электростанций можно избежать опасных условий, таких как засуха. Такой новый рост также предотвратит дальнейшее опустынивание (превращение плодородных земель в бесплодные земли). Для стран с пустынными просторами их озеленение даст возможность повысить урожайность и потенциально смягчить нехватку продовольствия в будущем. Следовательно, озеленение пустынь также поможет экономике.

Но и у такой деятельности есть минусы.

Экосистемы пустынь и полузасушливых лугов, как и любые другие экосистемы на Земле, занимают важнейшее место в нашем мире. Создание новых лесов может угрожать дикой природе, зависящей от условий пустыни.

Но в целом, все эти процессы с развитием технологий и ростом инвестиций в данную отрасль в будущем принесут человечеству невероятную выгоду. Мы верим, что к 2077 году люди Земли забудут о проблемах недостатка лесного покрова, а в Сахаре будут произрастать густые леса и развиваться города.