

ВПЛИВ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ НА КЛІМАТ ПЛАНЕТИ

*Никончук Є.В. Швець К.С., студентка 1 курсу
Житомирського державного університету імені Івана Франка,
Хом'як І.В., науковий керівник
м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 51
Україна
ecosystem_lab@ukr.net*

Більшість сьогоднішніх кліматичних та інших атмосферних природоохоронних проблем прийнято зводити до промислових викидів. Так проблему глобального потепління пояснюють зростанням викидів парникових газів, насамперед CO₂ а проблему озонового шару викидами фреонів. При цьому ігноруються природні процеси пов'язані із коливанням сонячної активності, динаміку руху землі та інші. Також ігнорується історичний досвід який вказує на зміни клімату та товщі озонового шару без втручання людини із її промисловими викидами. На сьогодні усі міжнародні домовленості регулюють лише викиди, але політики забувають про інші негативні впливи. Наприклад, про знищення такого стабілізатора атмосфери як ліс. Розглянемо його потенціал щодо цього.

Загальна площа лісів на Землі - 38 мільйонів кв. км або близько однієї третини всієї суші. Виділення лісом кисню і поглинання вуглекислого газу. Ця функція лісу розглядається як санітарно-гігієнічне явище. Більше 60% кисню постачається рослинністю суші, де ліс є головним її компонентом. В теплі сонячні дні літа 1 га лісу, поглинаючи 220-280 кг вуглекислого газу, виділяє 150-220 кг кисню, достатнього для дихання 40-50 людей. Отже за пропорціями : (1га=0.01км²)

0.01км² – 220–280 кг

38000000км² – х кг

$X = (38000000 * 220) / 0.01 = 836000000000$ кг

$X = (38000000 * 280) / 0.01 = 1064000000000$ кг

0.01км² – 150-220 кг

38000000 – х кг

$X = (38000000 * 150) / 0.01 = 570000000000$ кг

$X = (38000000 * 220) / 0.01 = 836000000000$ кг

Тільки за 1 літній день, за приблизними розрахунками поглинається 836000000000-1064000000000 кг вуглекислого газу і виділяється 570000000000-836000000000 кг кисню на Землі Відомо, що в останні роки ліси в Європі відносно погано поглинають CO₂. Фахівці звинувачували в цьому старі дерева, які ростуть дуже повільно. Але виявилось, що це не так. Вчені простежили швидкість росту і темпи фіксації CO₂ для 403 видів дерев в помірному і тропічному кліматах. Всього було вивчено 673 000 дерев. З'ясувалося, що зелені довгожителі поглинають значно більше вуглекислого газу, ніж їх молодші брати. Мало того, що автори дослідження не знайшли ніяких свідчень, що старі дерева поглинають менше і повільніше CO₂, ніж молоді. Навпаки, швидкість поглинання вуглекислого газу з повітря у старих дерев була в середньому в три рази вище, ніж у молодих.. Завдяки лісу відбувається регуляція парникового ефекту.

Здатність дерев виділяти кисень забезпечує життя на Землі, але ще один фактор впливає на це. Озоновий шар. Пагубний вплив ультрафіолетового світла змінив би не тільки наш клімат, а й знищив би людство. При поглинанні сонячної енергії озоновим шаром, температура атмосфери підвищується, а значить, шар озону є своєрідним резервуаром теплової енергії в атмосфері. Крім цього, озон затримує близько 20 % випромінювання Землі, утеплюючи атмосферу.

Вологість. Ліси мають величезний вплив на клімат і стан ґрунтів. Влітку під час дощів і злив дерева затримують вологу на листі і гілках; восени - в опалому листі, мохах і кореневищах. Повертають дерева вологу поступово шляхом випаровування її назад в атмосферу, де утворюються хмари, які знову перетворюються в опади у вигляді дощу. Взимку ліси акумулюють сніг і не дають йому змогу швидко танути до настання весни. Без лісів вода талого снігу і дощів швидко стікає в русла струмків і річок, розмиваючи при цьому ґрунт, утворюючи яри, а також спричиняє затоплення нижче за течією. Волога, надходячи до річок, майже не випаровується назад у повітря, внаслідок цього часто починаються засухи.

Не можливо знайти просте рішення складної проблеми. Управління складними багатокомпонентними системами можливе лише за використання системного і комплексного підходу.

Використані джерела інформації:

<http://ecomisto.if.ua/stari-dereva-krashche-poglinaiut-so2/>

<http://books.br.com.ua/4853>

http://www.wood.vn.ua/?action=razdel&id_news=549&page=26