

ГЛОБАЛЬНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН

Опара Н.М.

*к.с.-г.н., доцент кафедри безпека життєдіяльності
Полтавська державна аграрна академія
м. Полтава*

Порушення екологічних умов в межах країни може бути усунено силами та засобами тієї ж країни або регіону, якщо у сусідніх країнах екологічні умови знаходяться у нормі.

При глобальному порушенні екологічної рівноваги найрішучіші заходи по захисту оточуючого середовища, в тому числі і рослин тільки від інфекційних хвороб, виявляються марними. Але екологічна катастрофа може виявитися не фатальною, якщо на захист природи виступить світова спільнота своїми узгодженими діями. Неможливо переоцінити роль, яку відіграє в даний час розширення екологічних знань населення.

Це особливо важливо у зв'язку з необхідністю організації глобального захисту екологічної системи життєзабезпечення природи і суспільства. Доцільно зупинитися на деяких наукових основах такого захисту. Вони допоможуть осмислити глибину і важливість проблеми і відповідальності за неї.

Кількість видів тварин і мікроорганізмів значно більша, ніж видів зелених (автотрофних) рослин. Зелені рослини, що є джерелом кисню і вуглекислоти у космічному масштабі є одночасно і субстратом харчування для усіх гетеротрофів, у тому числі і для ґрунтових мікроорганізмів.

Протягом мільйонів років на підставі фізичних і біологічних законів еволюції сформувалась глобальна кібернетична система життєзабезпечення, що складається з наступних підсистем:

I підсистема – генераторів кисню і вуглекислоти атмосфери. Сюди відносяться багаторічні рослини – джунглі тропіків на півдні і тайга на півночі з участю сонячної енергії і уніфікованих за хлорофілом рослин усієї планети. Вони є системою, що забезпечує цілий рік і добу всі живі істоти киснем та вуглекислотою. На превеликий жаль, багаторічні рослини схильні до нещадної вирубки промисловцями;

II підсистема – дублююча систему генераторів кисню і вуглекислоти: це моря, океани та водоймища планети взагалі. Обмін потенціалом життєзабезпечення цієї підсистеми здійснюється як по лінії атмосфери, так і водних артерій, які отруюються і засмічуються промисловістю;

III підсистема – трофічно-центральна у глобальній підсистемі життєзабезпечення. На неї спирається зв'язок усіх інших підсистем: це простори степів і полів, які обробляються з їх зональним розподіленням рослин, мікроорганізмів, тваринного світу і людини. Вона закликає забезпечувати потреби життя автотрофів і гетеротрофів, в першу чергу, їжею. Складові цієї підсистеми отруюються пестицидами і іншими хімікатами;

IV підсистема – дублююча трофічну підсистему в умовах водних басейнів і забезпечуюча трофічні потреби водної флори та фауни. Функціонування її також утруднено господарською діяльністю людини.

V підсистема – гідрологічна, забезпечуюча умови життя і обмін енергією рослин і тварин, що мешкають у водних середовищах.

Водне середовище специфічне як за аераційними і оптичними властивостями так і своїм сольовим складом, а також по іншим параметрам життя.

Забруднення атмосфери і ґрунту різко позначається на стані води у водних басейнах і умовах життя в них, негативно діють на видовий склад організмів водоймищ, їх продуктивність і інше.

З розвитком суспільства і первісного рослинництва людина стала знищувати ліси, відвойовувати в них площі під землеробство. На цьому шляху вона, звісно, поклала початок пустелям, не впоравшись з розумним засвоєнням природи.

З ростом цивілізації і промисловості зростала і забрудненість атмосфери, ґрунту та води, що різко знижувало продуктивність рослин і порушило глобальну кібернетичну систему життєзабезпечення, погрожуючи самому життю. Але головна небезпека в цій ситуації складається в тому, що в умовах різкого погіршення екологічних умов як у атмосфері, так і в ґрунтах, і воді (особливо при застосуванні пестицидів і інших ретардантів) інфекційні мікроорганізми здатні до інтенсивної біомолекулярної революції, що представляє виключну небезпеку для землеробства і здоров'я суспільства.

У зв'язку з цим необхідні глобальні міри захисту рослин і твердий погляд на дійсність, згода світового співтовариства на спільний захист глобальної екологічної системи життєзабезпечення, що передбачає сувору заборону довільної вирубки лісів у тропіках і тайзі, організацію насаджень лісів, заходи по припиненню забруднення водоймищ, атмосфери і ґрунту промисловими відходами і отрутами.

В міжнародних угодах про боротьбу за передові технології обробітку рослин необхідно передбачати зобов'язання кожної держава суворо вести боротьбу за чистоту технологій обробітку рослин без застосування пестицидів і інших шкідливих речовин, що забруднюють ґрунт, воду, повітря, отруюючих фотосинтез і дихання рослин і інтенсифікуючих еволюцію понадінфекційних рас і штамів мікроорганізмів, що вільно розповсюджуються через атмосферу по всій планеті.

Турбота про здорову зелену рослину – не тільки боротьба за врожай і його якість, але і за кисень атмосфери, ґрунту та води. Питання щодо концентрації кисню в оточуючому середовищі планети в даний час стає актуальною темою, а його рішення – задачею світового товариства.

Кисень становить 21% об'єму повітря. Поява і накопичення його в атмосфері пов'язано з життєдіяльністю зелених рослин (автотрофів). Щорічно кисень поступає в кількості 70-120 мільярдів тон. Він необхідний для дихання усіх гетеротрофів (людини, тварин, грибів, бактерій, а також самих зелених рослин у нічний час). Саме страшне при сучасній екології – це реальна

можливість кисневої смерті усього живого (всезагальної асфіксії у зв'язку з кисневим голодуванням). Це може трапитися під впливом змін у співвідношенні концентрації кисню і шкідливих газів у атмосфері, ґрунті та повітрі на користь останніх.

В цій тенденції вже намітилися реальні зрушення:

1. Ріст озонових «дір» у космосі. Спостерігається часткове руйнування озонового екрану у вигляді утворення так званих озонових «дір» у верхніх шарах атмосфери. Руйнування озонового екрану через забруднення промисловими відходами (фреоном і інше) є серйозною проблемою охорони біосфери.
2. Вирубка лісів на планеті при слабкому їх відновленні. 1 гектар лісу весною і літом за годину виділяє O_2 в кількості, достатньої для дихання 200 чоловік. Забруднення і отруєння атмосфери і гідросфери отруйними речовинами – відходами промисловості і сільськогосподарського виробництва – недопустиме. Вони знижують інтенсивність фотосинтезу. Між тим продовжується активна вирубка лісів як на південній, так і північній півкулях землі.
3. Майже безперервні лісові пожежі як на півдні (у джунглях), так і на півночі (у тайзі) планети, у основних зонах природних генераторів кисню на суші.
4. Постійні засухи в різноманітних зонах, лісові і степові пожежі, що знищують величезні площі зеленої маси – генератора кисню.
5. Інтенсивне наростання концентрації газів і отруйних речовин у атмосфері, ґрунті і воді у зв'язку зі зростанням промислового виробництва і використанні горючих матеріалів (дров, вугілля, нафти, бензину, гасу).
6. Ріст концентрації отруйних газів під впливом землетрусів і вулканічної діяльності.
7. Зміни складу атмосфери у зв'язку з прогресивним ростом чисельності населення планети – інтенсивного споживача кисню і рослинної маси і забруднювача атмосфери, ґрунту та води.

Розповсюдження серед населення України знань про екологічні хвороби рослин є необхідною мірою боротьби з ними. Тільки глобальна організація заходів захисту планети може врятувати світове співтовариство від катастрофи.

Список використаних джерел

1. С.И. Радченко, В.А. Капшук. Экологические болезни растений. - Одесса, редакционно-издательский отдел Областного управления по печати, 1992г., 296с.
2. Одум Ю. Основы экологии. – М.: издательство «Мир», 1975, 740 с.
3. Тахтаджяк А.Л. Четыре царства органического мира. – Л.: «Природа», 2. 1973.