

- ГМ кукурудза (маїс) може бути в таких продуктах як їжа швидкого приготування, супи, соуси, приправи, чіпси, жуйка, суміші для тістечок.
- ГМ крохмаль може міститися в набагато більшому спектрі продуктів, у тому числі і в тих, які люблять діти, наприклад, у йогуртах.
- 70% популярних марок дитячого харчування містять ГМО.
- Близько 30% кави на українському ринку - генетично модифікована. Та ж ситуація з чаєм.

Висновок:

1. Проблема біобезпеки ГМО та оцінки потенційних ризиків від їхнього використання — це надзвичайно складна й комплексна наукова проблема. Її не можна вирішувати поспіхом, на низькому професійному рівні та використовувати для створення суспільного ажіотажу будь-які непрофесійні й непродумані аргументи. Такий підхід до розв'язання самої проблеми компрометує її та створює ілюзію, що дуже спеціальні й складні питання сучасної технології можна вирішувати просто й без зайвих зусиль.

2. Лише академічна наука може і повинна запропонувати стратегічне бачення перспективи використання і впровадження досягнень сучасної біотехнології для практичного використання (приклад ЄС).

3. Формулювання стратегічного бачення щодо місця сучасної біотехнології в економіці держави та її сприйняття суспільством, визначення предметних подальших питань і пошук механізмів їхнього розв'язання є нинішнім спільним завданням для УААН та НАН України.

Одержано 1.06.11

УДК 621.795

Ю.М.Сердюк, ст.гр. ПМ 09-1, Е.О.Гришина, викл.

Кіровоградський національний технічний університет.

Біосфера і ліс

Поняття про біосферу.

До поняття "біосфера" (від грец. bios — життя + sphairo — сфера, куля) близько підійшов французький біолог Ж.Б.Ламарк (1802). Але сам термін "біосфера" вперше застосував австрійський геолог Е.Зюсс (1875). Він же виділив біосферу як окрему оболонку Землі, охоплену життям, яка включає частини атмосфери, гігросфери і літосфери. Живі істоти (рослини, тварини, мікроорганізми) існують на поверхні Землі, в її атмосфері, гігросфері та верхній частині літосфери, в цілому складаючи плівку життя (сферу) на нашій планеті. Верхня межа біосфери сягає 85 км над поверхнею Землі. На таких висотах (у стратосфері) під час запусків геофізичних ракет у пробах повітря виявлено спори мікроорганізмів. Нижня межа біосфери сягає глибини літосфери, де температура становить 100 град. С.

Біосфера — найбільша жива система. Вона є певною природною системою, а її існування в першу чергу виражається в круговороті енергії і речовин за участю живих організмів.

Біосфера (в сучасному розумінні) – своєрідна оболонка Землі що містить всю сукупність живих організмів і ту частину речовини планети, яка знаходиться в

безперервному обміні з цими організмами.

Біосфера охоплює нижню частину атмосфери, гідросферу і верхню частину літосфери. Біосфера єдина система і розвивається як живий організм. Те, що відбувається в одному географічному місці біосфери впливає на всю систему. Біосфера, як організм, народжується, живе і вмирає, а на зміну їй народжується нова Біосфера. Була папортникова біосфера. Вона померла. Їй на зміну прийшла нова.

Ліс

Ліс — це сукупність землі, деревної, кущової та трав'яної рослинності, тварин, мікроорганізмів та інших компонентів навколишнього середовища, які біологічно пов'язані між собою і впливають один на одного. Це — унікальна екологічна система, від якої значною мірою залежить стан довкілля. Ліси України виконують переважно водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції і мають обмежене експлуатаційне значення. Ліс — територія з високою щільністю дерев. Рослинні угруповання, що формуються на таких територіях, є характерними для великих площ суходолу в різних районах Земної кулі. Їхніми найважливішими функціями в біосфері є зв'язування вуглекислого газу, утворення біотопів, придатних для життя багатьох видів тварин, рослин та грибів, регулювання гідрологічного режиму, розвиток та підтримка ґрунтів.

В усьому світі покриті лісом площі становлять 36 млн км². Площа земель лісового фонду України становить майже 10 млн га і зростає. За підрахунками спеціалістів, загальні запаси деревини в усіх лісах світу складають 360 млрд куб. м. Частка північних хвойних лісів (в основному це — Росія, Канада та США)

У біосфері ліс виконує унікальні функції: він поглинає вуглекислий газ, поставляючи понад 50 % кисню. Ліс сприяє збільшенню запасів підземних вод, зберігаючи вологу атмосферних опадів; завдяки лісові поверхневі води отримують рівномірне живлення підземними водами. Зменшуючи поверхневий стік, ліси уповільнюють водну і вітрову ерозію ґрунтів. Крім того, в лісових районах практично не відбувається замулювання річок, ставків, водосховищ. Ліс впливає як на мікроклімат, так і на клімат усєї планети. Вплив на глобальні кліматичні процеси тропічних лісів можна порівняти хіба що з океаном. Їх вирубування (300 млн га, а за останні 30 років — 180 млн га) призвело до виникнення пустель на величезних територіях. Покрита лісом площа Землі з 50-х рр. до початку 80-х рр. скоротилася вдвоє. Велика роль лісу в природному балансі азоту. Листя, хвоя, шматки кори та гілки, відмираючи, поповнюють органічні рештки верхнього шару ґрунту, які за допомогою бактерій поступово перетворюються в органічні добрива.

У планетному масштабі найзначимішу роль в стабілізації кисневого балансу у атмосфері відіграють бореальні хвойні ліси Північної півкулі та вічнозелені листяні ліси тропіків і субтропіків.

Ліси утворюють на Землі найбільші екосистеми. У них акумулюється велика частина органічної речовини планети, яка використовується людиною як для особистих потреб, так і для відновлення зникаючих в процесі її господарської діяльності компонентів біосфери.

У використанні лісових насаджень важливе значення належить їх санітарно-гігієнічним функціям, які забезпечують створення екологічно сприятливого середовища для людини. Ліси активно перетворюють хімічні атмосферні забруднення, особливо газоподібні, та забезпечують біосферу киснем. Окрім того, ліс здатний поглинати окремі компоненти промислових забруднень. Кисень виділяється зеленим листям рослин завдяки фотосинтезу, тобто процесу створення рослинами органічних речовин із вуглекислого газу та води за допомогою світлової енергії. В сонячні дні, за дослідженнями фізіологів, 1 га лісу поглинає із повітря 220—280 кг вуглекислого газу і виділяє 180—220 кг кисню.

Ліс, особливо хвойний, виділяє фітонциди, які вбивають багатьох хворобливотворних мікробів, оздоровлюючи повітря.

Необхідно відмітити цілющі властивості лісного мікроклімату. Ліс позитивно впливає на психіку. У ньому висока іонізація, особливо в сосняку. Листя крон очищує повітря від шкідливих механічних домішок, значно знижує шум, усуває високочастотні звуки, володіє пилезахисними властивостями. У повітрі лісу відсутні патогенні мікроби.

Ліс є ефективним засобом охорони навколишнього середовища від техногенного, зокрема радіоактивного забруднення. Радіаційний фон у лісі в два і більше разів вищий, а температура повітря значно нижча, ніж у місті. Проте вологість більша на 15—30 %. Таке повітря оптимальне для дихання. Завдяки високій фільтрації та поглинальній здатності лісові насадження акумулювали велику кількість радіонуклідів і тим самим перешкодили їх розповсюдженню на населені пункти і землі сільськогосподарського призначення. Тому вважається, що ліс є важливим компонентом у загальній системі захисту середовища від проникаючої радіації.

Позитивний вплив лісових насаджень проявляється не тільки в сенсі збереження ґрунтів від ерозії, але і сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських культур. Кожний гектар лісопосадок захищає близько 25—30 га ріллі. На полях, захищених лісосмугами, вартість додаткового врожаю сільськогосподарських культур в 2—2,5 рази

Лісозахисні посадки регулюють стік, гідрологічний режим місцевості, покращують мікроклімат, надійно захищають прилеглі поля від шкідливої дії суховіїв, засух та пилових бур. Завдяки екологічним, фізичним і біологічним властивостям ліси виконують важливу природо-творчу функцію, яка є наслідком загальновідомого трансформуючого впливу деревного покриву і нижніх ярусів лісового біоценозу на хід, інтенсивність і напрямок усіх геофізичних і геохімічних процесів, що відбуваються в біосфері на ділянках, зайнятих лісом. Ліси як біологічні системи краще багатьох інших типів біоценозів суші вбирають і перетворюють сонячну енергію, створюють первинну біологічну продукцію, нагромаджують і поновлюють запаси біомаси, прискорюють кругообіг речовин та енергії в біосфері, послаблюють інтенсивність денудаційних явищ. Розташовані на ярах і балках ліси укріплюють корінням схили від руйнування, кронами дерев оберігають ґрунт від надмірного нагрівання сонцем. Вони змінюють мікроклімат, поліпшують розподіл снігового покриву, зменшують промерзання ґрунту, регулюють поверхневий стік і послаблюють ерозійні процеси, підвищують урожайність сільськогосподарських культур на прилеглих полях. Особливо велике значення, як зазначалось, мають гірські ліси, їм належить важлива водоохоронна функція. Лісові смуги, рівномірно розташовані на полях, позитивно впливають на навколишнє середовище, сприяючи зміні вітрового, температурного і водного режимів. Зменшення лісистості водозбірної площі на 1% призводить до зменшення постійного стоку в річках на 2—2,5%. Знищення лісів викликає різке обміління річок і навіть повне їх висихання.

Висновок.

Відомо, що в рослинному покриві Землі лісам належить провідна роль як за зайнятою площею, так і за функціональним призначенням. Лісові екосистеми містять найбільшу кількість біотопів і переважну кількість наземних видів рослин, тварин, грибів, та мікроорганізмів світу регіональних екосистем і, нарешті, завдяки провідній ролі в кругообігу речовин, енергії та інформації, функціонування біосфери та підтримку її екологічної рівноваги.

Одержано 31.05.11