

ПОЛИН – ВІД СОЛОНЦІВ, ЗДОРОВИЙ ГЛУЗД – ВІД НАСТУПУ СТИХІЇ

Інтерв'ю з професором Едуардом Дегодюком

17 червня – знаменна ювілейна дата. Адже, як відомо, рівно чверть століття тому 17 червня 1994 року в Парижі було прийнято дійсно таки історичну «Конвенцію у боротьбі з посухою та деградацією земель». Для довідки: станом на сьогоднішній день загальна кількість її підписантів впевнено вже пододала двохсотенну відмітку, причому, як це не дивно, найпершою вона була ратифікована не злиденним Суданом чи Сомалі, а урядом фінансово і кліматично процвітаючої Мексики.

Окрім того, на подальшому засіданні Генеральної Асамблеї ООН період січень 2010 р. – грудень 2020 р. офіційно був проголошений «Десятиріччям, присвяченим проблемі опустелення». Головна мета цього десятиліття – максимально сприяти відповідним різноплановим заходам інформаційно-екологічного характеру. Принагідно додамо, що навіть сам вельмишановний генеральний секретар ООН *Антоніу Гутерреш* уважно стежить за ходом поточного виконання обох цих постанов, регулярно звітуючись на сесіях ГА ООН перед повноважними делегатами світового співтовариства.

До речі, проблеми деградації ґрунтів є актуальними і для України: адже водною чи вітровою ерозією загалом уражено 55 % її території, а 20 % вважаються забрудненими і цілком непридатними для сільськогосподарського вжитку. Крім того, щороку в нас фіксується біля 2 300 зсувів, а через систематичні весняні повені триває наскрізне підмивання узбережжя дніпровських водосховищ. Не менш важливо й те, що понад 150 000 га родючих дотепер земель виведено з експлуатації пресловутою гірничодобувною галуззю.

Та все ж куди жахливішими виглядають на цьому фоні загальносвітові показники! Адже, виявляється, що від наслідків пекучої стихії безпосередньо потерпають близько 1,5 млрд осіб, а від нестачі води – до 40 % населення земної кулі. А ще, як свідчить неблаганна статистика, щохвилини у найбільш вразливих країнах Африки від голоду помирає 12 дітей, остаточно перетворюючись на пустелю 23 га території, причому разом з тим емісія лиховісного вуглецю підвищується – уявіть собі – аж на 6 150 тон!

Цікаво: а що з цього приводу думають провідні вітчизняні науковці? Гадаємо, саме час надати слово професорові *Едуарду Григоровичу Дегодюку*.

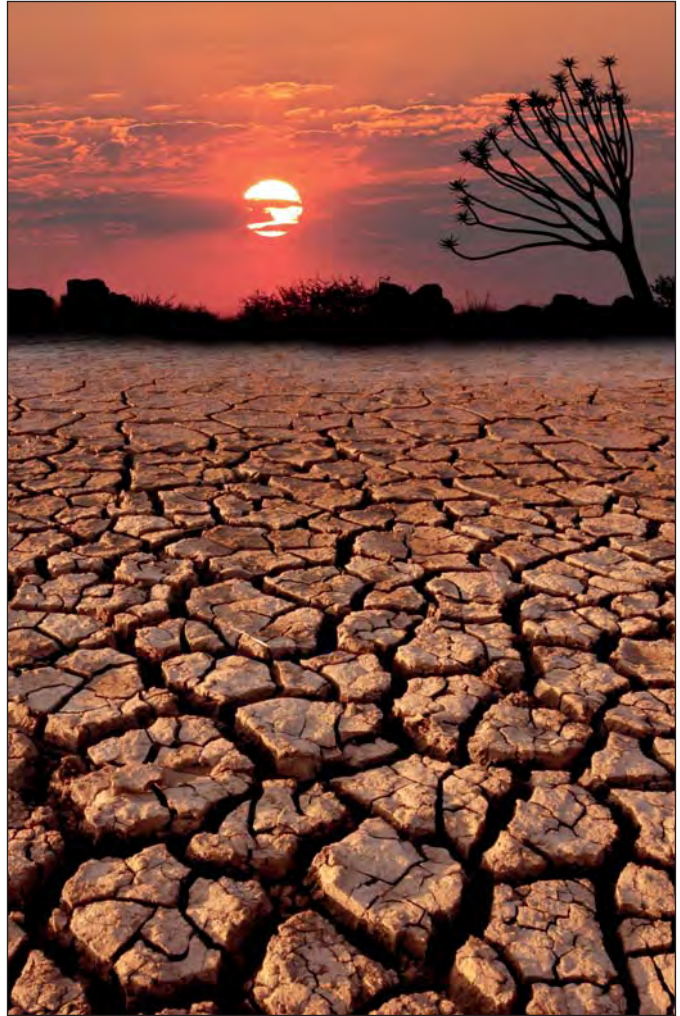


Едуард Дегодюк

доктор сільськогосподарських наук, професор,
гол. наук. співроб. відділу агрохімії й фізіології рослин
ННЦ «Інститут землеробства НААН»

«Запропонував теорію екологічно збалансованих систем удобрення, методи і нормативну базу розрахунку ймовірного врожаю залежно від погодних умов і агрохімічних показників родючості ґрунту у зонах України, оптимальних доз мінералогічних і органічних добрив, а також осадів стічних вод міських очисних споруд, озерних і морських сапропелів»
(Енциклопедія сучасної України, <http://esu.com.ua>).
Див. також виступ Е.Г. Дегодюка «Оптимізація мінерального живлення рослин у польовому землеробстві»
(<https://www.youtube.com/watch?v=u4EYoiLpAQg>)

Е.Д. – Опустелення земель – це, на превеликий жаль, не кадри з чергового голівудівського блокбастера, а цілковита реальність, що відбувається повсякчас і скрізь, де проживає людська спільнота. Конкретно ж екологи розуміють під терміном «опустелення земель» втрату існуючими агроценозами суцільного рослинного покриву з неможливістю подальшого його самовідновлення (тобто без допомоги зовні). Однак сюди слід віднести й ті наслідки



людської діяльності, які пов'язані з надмірною експлуатацією пасовищ, а також відчуженням землі під промислові об'єкти, дороги, сміттєзвалища та різне лайно з міських очисних споруд. Звісна річ, не варто в цьому сенсі забувати й про території, забруднені шкідливими для здоров'я радіонуклідами або ж навіть смертельно отруйними хімікатами внаслідок обширної антропогенної катастрофи (Чорнобиль, Фукусима, Бхопал).

Загалом же нами було визначено дві основні форми опустелення: *дезертифікація* (котра являє собою розширення того чи іншого глинисто-піщаного ареалу природним шляхом) та *дезертизація* (більш властива якраз сучасним мегаполісам).

С.К. – *Тобто, майбутнє людства, наскільки я розумію, багато в чому тепер залежатиме від подолання наслідків обох вищевказаних форм?..*

Е.Д. – Саме так! Отож адекватне їх сприйняття має привести міжнародну спільноту до своєчасного усвідомлення прямої загрози нашому співіснуванню: адже Земля без рослинності це «фініта ля комедія»!..

Масштаби *дезертифікації* є найбільш вражаючими на безкраїх просторах Африки, Австралії, Близького Сходу, Середньої та Південно-Східної Азії (меншою мірою – Америки і Європи). А загальна площа пустель і напівпустель становить близько 48,4 млн км, або ж 6,7 % поверхні наземних екосистем.

Під процеси повзучого опустелення щороку підпадає до 5–7 млн га продуктивних земель в аридних зонах (та й, власне, на суміжних з ними ділянках знаходиться п'ята частина планетарного суходолу). Таким чином, це вже й

нині до знемоги загострює проблему постачання водою і продовольством тамтешнього населення (не кажучи вже про домашнє птаство чи худобу).

Другий напрям (*дезертизація*) тісно пов'язаний зі згубними техногенними впливами на довколишні ландшафти, тобто цей напрям властивий крупному енергомісткому промислому виробництву. Зокрема, лише внаслідок планових землевідведень під забудову доріг країни ЄС за період від 1990 до 2006 р. втратили понад 1,6 млн га ріллі (що еквівалентно недобору 5 млн тонн врожаю пшениці).

Для України характерні обидві форми опустелення, адже саме на її мапі знаходиться одна з найбільших пустель нашого континенту – Олешківщина, яка в цілому сягає площі у 120 тис. га, вторгаючись аж на Кінбурнську косу.

Що ж до зон промислового опустелення, то вони в нас становлять 48 000 км² (тобто до 8 % території). Причому чи не найістотніший руйнівний еко-пресинг здійснюється у гірничодобувних регіонах Донбасу, Наддніпрянщини і Львівсько-Волинського басейну (загалом це близько 18 000 км², в тому числі на Донбасі – 15 000 км²). Цілковито опустеленими слід вважати землі під кар'єрами і відходами переробки корисних копалин. До речі, всього в Україні налічується нині понад 3500 кар'єрів, де накопичено 25 млрд тонн твердих відходів. Тож загальна зона просадок поверхні над шахтними полями сягає 80 000 га. Та все ж найзагрозливіша ситуація склалася під сміттєзвалищами і намулами міських очисних споруд (площа під якими перевищує 160 000 га).

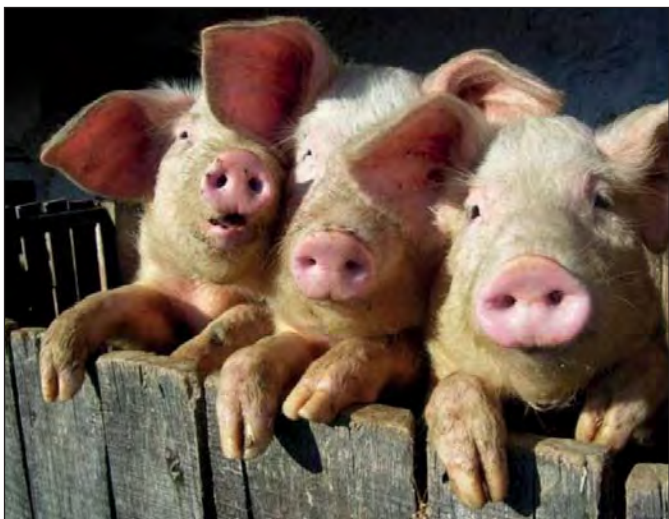
В цілому ж проблеми більшості вітчизняних екосистем варто було б, гадаю, вирішувати у контексті відновлення



"У 2019 р. українські аграрії планують зібрати 14,2 млн тонн соняшнику"



"Запуск ринку землі може підняти українську економіку"



"Ринок живця"



"У 2019 р. аграрії збільшили переробку зернових на крупи"



"На Київщині запустили біогазову станцію на цукровому жомі"



"Точне землеробство в Україні"

басейнів малих річок, розглядаючи їх саме як базову таксономічну одиницю. Тобто майже всі форми нашого ландшафтного занепаду порівняно легко усуваються шляхом своєчасного відтворення таких первородних басейнів із наданням живильного імпульсу подальшому самостійному розвитку тутешніх природних комплексів. До речі, одним із наслідків опустелення є суттєве зниження продуктивності біоценозів зі зменшенням видового складу флори і фауни: наприклад, з майже двох сотень колишніх дикорослих лікарських рослин нині в державі офіційно зареєстровано лише до 40 їхніх видів.

За останні півстоліття вилов риби впав аж на 90 %; окрім того, загальна кількість цінних видів іхтіофауни зменшилась утричі, а біомаса промислових тварин – у півтора рази.

С.К. – *Тож відтак і не дивно, що в усіх наведених вами випадках спостерігається й нищівна деградація ґрунтів!..*

Е.Д. – А ще безпристрасна статистика свідчить, що у планетарному масштабі площа понівечених засухою корисних сільськогосподарських земель охоплює більше 3 млн га. Причому за цією, здавалося б, абстрактною цифрою (що становить, до речі, лише десяту частку від обсягів нашої ріллі) криється трагедія окремих держав і народів, в яких ерозія і опустелення охопили понад 80 % доступних для експлуатації тамтешніх природних ресурсів.

І зокрема, саме на Австралію, Китай, Монголію, Пакистан, арабські країни, ну й, звичайно ж, повсюдно потерпаючи у злиднях північну Африку (тобто Сахару і прилеглий до неї Сахель) припадає аж 70 % цих безжалісно випалених сонцем територій!

С.К. – *Едуарде Григоровичу, а чи є у провідних сучасних екологів на підхваті хоч якийсь прийнятний науково обґрунтований рецепт їхнього порятунку?*

Е.Д. – Це дуже складне завдання, бо у плані повернення таким землям ознак родючості аж ніяк не може бути єдиних рятівних технологій. Отож для кожного конкретного діагнозу (вторинне засолення, витоуптування дику, домашньою чи сільськогосподарською худобою, занесення пісками, забруднення нафтопродуктами, вітрово ерозія та ін.) треба тепер ретельно і вдумливо підбирати й свій певний комплекс земельної санації. Зокрема, для комор зберігання шламомаси і довколишніх забруднених нею ґрунтів цілком, гадаю, стала б у пригоді створена нещодавно виробничим управлінням «Охтирканафтогаз» новаторська методика швидкісної біодеструкції вуглеводнів, причому, зауважте, упродовж лише одного вегетаційного сезону! У свою чергу, для гальково-піщаних пустель і кам'янистих плато мною (спільно з сином, *Станіславом Дегодюком*) було запропоновано ефективний агроценоз на основі природних компонентів із додаванням органіно-мінеральних добрив (ОМБД), котрі можна застосовувати як траншейним, так і ямковим способом.

Нарешті, що стосується земель солонцюватого типу, то тут уже треба повертати їх колишню південно-степову продуктивність через агрономічну підтримку полинових сукцесій. Окрім того, на глинисто-піщаних масивах Олешківської пустелі, засадженої наразі невибагливою хвоєю, слід вибірково (передусім – в улоговинах) вирощувати листяні породи дерев. До речі, майже за таким самим принципом бажано було б провести рекультивацию і на понівечених «корисними копальнями» гірничо-видобувних ділянках Донбасу і Придніпров'я.

Решта ж опустелених об'єктів (маючи переважно локалізований «точковий» характер) підлягає насамперед строгому паспортизованому обліку – з визначенням їх якісного складу та розробкою меліоративних заходів для формування оновленого рослинного покриву. Сюди, наприклад, відносяться численні терикони і промислові відвали, розливи нафтопродуктів, шламомаса з теплових електростанцій, «біломор'я» содових заводів, шлаки алюмінієвого і марганцевого виробництва тощо.

Окремо слід виділити опустелені землі під сміттєзвалищами великих обласних центрів України. Цей непотріб із року в рік поглинає десятки гектарів родючих площ, причому смердючі смітники перетворюються вже потроху на справжнісінькі екологічні цвинтарі, виділяючи в навколишнє середовище укр. небезпечні токсини і вражаючи попутно цілком безневинних людей (як це нещодавно, на жаль, відбулося у Львові). Отже, бездумно примножуючи їх, ми тим самим свідомо калічимо свій життєвий простір, несучи відтак загрозу і для майбутніх поколінь.

Тож на часі – дотаційна державна програма по сегрегації відходів, коли харчові рештки використовуватимуться для виготовлення добрив, а все інше піде на цільову переробку. Адже, хоча сортування сміття дійсно таки надскладна задача (особливо ж на звичаєвому і санітарно-гігієнічному рівні), та однак, хочеться нам того чи ні, вже в недалекому майбутньому її обов'язково прийдеється вирішувати!

Крім того, давньою болючою точкою вітчизняних мегаполісів є й утилізація стокової осуги, принаймні через байдуже ставлення столичної громадськості до цієї проблеми кількість лиховісних намулів невпинно зростає обіч місцевих очисних споруд. Але ж, як відомо, передові безвідходні технології дозволяють одержувати з побутових стоків методом кавітації цілком безпечну «органіку», перероблювану відтак (наприклад, за рецептурою Інституту землеробства НААН України) у біоактивні добрива. Більш того, випуск майже такої ж екопродукції легко налагодити і з курячого посліду, причому безпосередньо навіть на промислових птахофабриках.

С.К. – *А чим, на вашу думку, доцільно було б зайнятися на рекультивованих цілих ділянках, якщо, скажімо, кілька фермерських сімей все ж таки погодилися б переїхати туди на постійне місцеземешкання?*

Е.Д. – Спільними зусиллями науковців, благодійників і волонтерів цілком, гадаю, реально відтворити природний баланс наших південних степів завдяки щедрому в цих місцях сонячному теплу (яке має стати джерелом альтернативної електроенергії), як і, звісна річ, опрісненню соляних вод чи, скажімо, конденсації крапельної вологи прямо з повітря. Більш того, в таких рукотворних оазисах можна навіть буде утримувати й невеличку кількість дрібної невибагливої худоби (кури, свині, кролі). А за умов вкладання додаткового капіталу в засоби хімічної меліорації до цих спустошених нині земель взагалі рано чи пізно повернулася б колишня родючість і розцвіли б буйні сади (що спостерігалось тут – нагадаю – ще в античну добу)! Проте, на превеликий жаль, ні наші державні установи, ані приватний бізнес жодної зацікавленості у втіленні подібних проєктів поки що чомусь не проявляють... ■

Спілкувався
Сергій Красюк