

**Prof. др Тамара Галоња Coghill**

Департман за екологију

Факултет за економију и инжењерски менаџмент

Универзитет Привредна академија у Новом Саду

Нови Сад



## **Биодиверзитет за почетнике**

Пре неколико година, током првог предавања из предмета Еко-физиологија, показивала сам студентима снимке настале током претварања природних станишта у пољопривредна земљишта. Снимци "пре" показивали су мочварни део и стару ливаду, а снимци "после" обрађено земљиште, на којем се већ назирали редови изниклих биљака. Питала сам студенте које слике им се више допадају.

Више од половине одговорило је да им се више свиђају слике "после".

Зашто, питала сам.

Најчешћи одговор је био - зато што изгледају много уредније. Сматрали су да су мочваре "исувише зарасле у разне врсте биљака", док су ливаде, према њиховом мишљењу, и поред расцвалих трава, биле "пуне корова".

Схватила сам да ћемо морати да причамо много више и од самог почетка приче.

Уопште, нама, људској врсти, веома је блиска идеја класификовања. Просто волимо да појаве и бића сврставамо у редове и колоне, јер нам то помаже да се осећамо сигурније у свету који је збуњујуће разноврстан и пун неочекиваних обрта. Даје нам осећај да знамо шта се дешава и да, у неку руку, имамо контролу над ситуацијом. Не чуди, стога, мишљење студената, који су се осећали много пријатније гледајући слику оранице. Та слика представља извесну сигурност – знамо шта је засејано, знамо како да се обрачунамо са непожељним гостима ("штеточинама").

Природа, међутим, не функционише тако.

У малопре поменутој "зараслој" мочвари и "закоровљеној" ливади, процеси су веома уређени, јасни и функционишу логично и предвидиво, према јасним законима природе, који су милионима година старији од наше врсте. Ове законе припадници свих других врста не само да поштују, дапаче, они су су их изгласали, усвојили, током дугог процеса еволуције.



Ти закони, чак много јасније него било који демократски изгласан закон, предвиђају место и улогу сваког појединачног живог бића на планети, обезбеђују му место под сунцем (или под земљом, или под водом), дефинишу његове радне активности и слободно време, квадратуру становања, храну. Овим законима све врсте су заштићене.

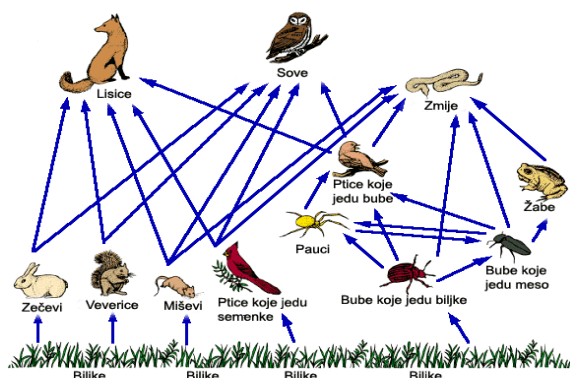
Постоји само један главни услов који и биљке, и животиње и микроорганизми морају испуњавати да би опстали— морају се ослањати једни на друге и остати повезани у јасно одређеној мрежи међусобних односа, јер свако има делић дужности према осталима. Те дужности су веома просте – неко је неке храна, неко је неке предатор, неко другом обезбеђује скровиште и станиште (подводне ливаде рибама, надземне ливаде птицама, инсектима и др.). Некад ће јаки подржати слабе (џиновско дрвеће је ослонац лијанама у прашумама), некад ће слаби помагати јакима (рибице које ајкулама чисте зубе). Некад ће просто живети заједно, у чопору, или јату или роју.

Што су мреже међусобно повезаних бића компликованије, то су стабилније, јер је у процесу укључено много врста, које, свака за себе, обављају посао који им је предодређен. И ако се деси да из било ког разлога, једна врста не одради свој део посла (пад бројности, болест, нестанак), остале врсте ће "ускочити" и још увек имати много алтернатива.

То је суштина биодиверзитета, који се описује као разноликост живог света и његових улога и функција на планети. Управо том разноврсношћу он ствара планове "б", "ц", "д" и друге, који обезбеђују опстанак.

То је суштина природне равнотеже.

Као и сви процеси у природи, и овај је у основи бескрајно једноставан.



Слика - Поједностављена мрежа односа исхране у једном екосистему.

Замислимо поново оне супротстављене снимке са почетка – мочвару и ливаду са једне стране и пољопривредно земљиште, које је на њима створено, са друге. Богатство врста које се ослањају једне на друге, са једне стране и монокултуре (гајење само једне врсте) са друге. Са еколошког аспекта агропроизводна подручја створена су насиљем човека над екосистемима, чиме су угрожене многе врсте (биодиверзитет) и нарушена биолошка равнотежа (способност природе са сама себе регулише). Ово се свакако не дешава само на пољопривредним земљиштима. Природна станишта се уништавају и због потребе за фосилним горивима, због изградње туристичких хотелских комплекса, саобраћајница. Међутим, само у пољопривреди постоји покушај да се на измењеном земљишту и даље нешто гаји, да постоји живот, али овај пут под нашим условима.

Природа ће, наравно, покушати да ствари врати у равнотежу и опет насели бића којима тај простор пуноправно припада (заиста, пуно-правно, према законима природе који су старији и одрживији од људских). Ми те покушаје називамо – "штеточине". Било да се ради о травама које покушавају поново да расту на истом месту, било да се ради о животињама које покушавају да опет населе своје станиште (инсекти, глодари), било да се ради о микроорганизмима, кључним играчима који су милионима година стварали то исто земљиште и одржавали га плодним.



Један од основних појмова у науци која проучава међусобне односе живих бића и односе са средином (екологија) је појам биосфере. Он се односи на све делове наше планете на којима постоји живот. Људском активношћу, у оквиру биосфере створен је нови простор – агросфера, односно сфера у којој човек производи пољопривредне производе и заузима око 10,6% копнене и водене средине на Земљи (1,44 милијарде ha).

Према неким проценама, ова површина би се могла повећати за још 2 милијарде хектара и то крчењем шума, исушивањем мочвара, крчењем ливада, наводњавањем пустиња и полупустиња у деловима света ван жарког појаса.

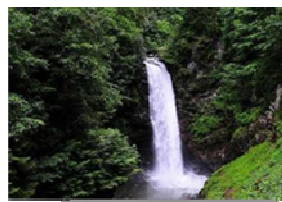
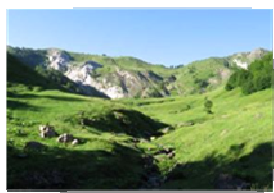
Сви ови простори постали би монокултурни простори, на њима би се гајило неколико основних врста пољопривредних биљака, а због борбе са све већом потражњом за храном на планети и освајањем терена са екстремним особинама (суви, слани и др.), те биљке би морале првенствено бити генетички модификоване, са генима сасвим других врста, уграђеним због олакшане борбе против природе.

Природа ће свакако покушати избалансирати сама себе и враћати жива бића, која су прилагођена за живот у таквим условима. Ми ћемо их опет декларисати као штеточине и борити се против њих.

Да би свет изгледао "уредније", као што у почетку рече моја студенткиња.



Са друге стране, верни својој потреби да сврставамо свет око себе у редове и колоне, биолошки диверзитет смо поделили на генетички, који представља скуп гена свих постојећих живих бића на нашој планети пошто је сваки организам непоновљива комбинација гена, специјски (Species – врста), који чине све врсте на нашој планети од постанка живота до данас и екосистемски (разноврсност станишта, животних заједница и свих процеса које организми врше у склопу неког екосистема).



До сада је на планети детерминисано (пронађено и описано) око 1,5 милион врста. Према неким проценама, данас на планети живи око 80 000 000 врста, а по неким другим око 30 – 35 000 000.

Чак и кад би такве утопистичке и ни на чему утемељене претпоставке биле тачне, са данашњом динамиком изумирања, вероватноћа да ћемо неке од њих пронаћи пре него што изумру је минимална.

Замислимо сада биодиверзитет као заштитну мрежу на којој стојимо изнад провалије.

Нити од којих је наша мрежа састављена су, додуше, танке, али мрежу снажном чини огромна бројност тих нити. Али, гдегод човек стане, под

његовим ногама нестају врсте, а за њима нестају и појединачне нити мреже на којој стојимо. Због велике разноврсности, и кад мрежа на неким деловима под нашим ногама пукне, још увек ће је бити довољно да се преместимо на целовитији део.



Али наш отисак је такав да врсте нестају, нити пуцају и мрежа је све слабија. Прескачемо на преостале делове, који су још повезани.

Сад замислимо монокултурни предео у којем постоји само једна врста и само једна нит.

Хоће ли нас она одржати изнад провалије?

