

Půda je živý ekosystém, Jaroslav Záhora, Mendelova univerzita

Konference Pro půdu – Pro život, Příbor, 12. října 2017

Pozvolna se mění prostředí kolem nás, zejména současné kořistnické způsoby zemědělského hospodaření bezprecedentně mění i prostředí půdní. Pomalu, nepozorovaně, zpočátku jen během mimořádných shod okolností se umírající půda zbavuje nevyužitých látek určených původně pro výživu a ochranu pěstovaných plodin průsakem do podzemí. Především se jedná o formy dusíku, zejména dusičnany, které jsou v půdním prostředí extrémně pohyblivé. Každý zemědělec je dnes ekonomicky nucen k masivní, nadbytečné aplikaci syntetického dusíku, neboť bez ní by produkce plodin byla o mnoho nižší, často i méně než poloviční. Neméně nebezpečnými jsou průsaky a stoky pesticidů v půdě s klesajícím množstvím půdních organismů, jejichž aktivity by jinak pomáhaly pesticidy odbourávat.

Zastánci průmyslového zemědělství přesvědčili sebe, zemědělce, politiky a spotřebitele mýtem, že: "Průmyslové zemědělství je jediný způsob, jak nakrmit svět." Takový přístup k zemědělství musí být zaštitěn politickými rozhodnutími a argumenty o nevyhnutelnosti a efektivitě. Ani jedno není pravdou. Model průmyslového zemědělství není ani efektivní, ani nepředstavuje špičku moderního zemědělství. V roce 1940 bylo vyrobeno 2,3 kalorií v potravinách na jednu kalorii použitých fosilních paliv, zatímco industrializací našich zemědělských a potravních systémů získáme nyní jednu kalorii potravin na každých 10 kalorií spotřebovaných fosilních paliv, což představuje 23x nižší efektivitu. Závislost na dostupných energetických a chemických vstupech nás odnaučila zemědělsky hospodařit. Zadělal nám navíc na obtížně řešitelný socioekonomický hlavolam, kdy je mnoho našich zemědělců včetně rodinných příslušníků zatíženo obrovskými úvěry splatitelnými pouze při zachování současného zemědělského scénáře. Odpůrci průmyslového zemědělství obvykle tvrdí, že je to systém trvale neudržitelný. Objektivně vzato mají k dispozici málo přesvědčivých a snadno srozumitelných argumentů pro obhajobu zemědělství s absencí agrochemických vstupů. Kdyby tomu tak nebylo, byl by systém degradující zemědělství na fabriku se vstupy (pesticidy a průmyslová hnojiva) a výstupy (plodiny) již dávno neobhajitelný. Pěstované plodiny však v průmyslovém zemědělství přinášejí stále pozoruhodné výnosy. V roli stážístů přihlížíme s větší či menší nelibostí tomu, jak nás agrochemická lobby žene zvyšující se rychlostí do boje s budoucností lidského druhu, která je podmíněna živou a úrodnou půdou. A půda si na nastoupené cestě k „hydroponizaci“ naříkat neumí. Zhroucená vnitřní struktura půdy a pokles aktivit živých organismů na jednotky procent nepatří mezi přesvědčivé a snadno srozumitelné argumenty zastánců biologické podstaty zemědělství. Za „pokrok“ se platí a nikdo se přece nechce vrátit do jeskyní, zaznívá mnohohlasně. Navíc, vynechání dávky průmyslového dusíkatého hnojiva do zmrzačené půdy, přizpůsobené pravidelným dávkám agrochemikálií, poskytuje argumenty zastáncům vstupů průmyslových hnojiv a pesticidů dramatickým poklesem výnosu. A tak čekáme na prozření, na podnět, který přijde patrně ze strany vodohospodářů ve chvíli, kdy se množství nitrátů a pesticidů zvýší nad kritickou mez a kdy ze „suroviny“, tedy z prosakující vody, nebude možno „vyrobit“ pitnou vodu.

Šedesátiletá aplikace syntetického dusíku pozměnila fyzikální vlastnosti půdy, která nyní přijímá pouze zlomek dešťových srážek v porovnání s minulostí. Nedostatečné množství vsáknutých srážek ohrožuje krajinu erozí a následně nedovolí rostlinám ochlazovat krajinu. Střed Evropy se rozehřívá a bariéra stoupajícího teplého vzduchu má jednak velkou kapacitu přeměnit skupenství vody ve vzduchu nasyceném vodou, který se k nám nasouvá od moří,

a jednak mění chod srážek ve větším zeměpisném měřítku. Budeme-li chtít zpomalit proces oteplování a vysušování krajiny, měli bychom přimět zemědělce ke kvalitě produkce, nikoliv ke kvantitě. Zemědělců je u nás koneckonců relativně málo a vytvořit pro takto malou a společensky nesmírně významnou skupinu ekonomicky únosné prostředí s povolenými vstupy dusíku přes mikroorganismy, přes fixátory dusíku, žijící na kořenech bobovitých rostlin je nejlacinější cestou nápravy. Všichni to ví, nebo alespoň tuší, že úrodná, tj. živá půda je alternativou umělé, tj. agrochemicky podporované výživy v polomrtvé hmotě, která byla dříve půdou úrodnou. Dokonce i průmyslové dusíkaté hnojivo je pro rostliny přijatelné pouze v půdním roztoku. A pokud se půda vysušuje, nevyužitý minerální dusík zvýší koncentraci v půdním roztoku tak, že rostlina není schopna přijmout vodu a usychá. U člověka je to podobné, má-li člověk žízeň, podáme mu vodu, nikoliv roztok minerálních solí. Přichází čas říci nahlas, že nemusíme přes bolavou krajinu řešit rentabilitu agrochemických koncernů. Budeme-li tedy vážně chtít zpomalit proces oteplování a vysušování krajiny, musíme se alespoň na dohodnutou dobu vyvarovat aplikace průmyslových dusíkatých hnojiv, která ničí fyzikální strukturu půdy, drasticky omezuje počty a aktivity půdních organismů, krajina se vysušuje a v důsledku přehřívá. Nejsme zemí omývanou a tím i ochlazenou mořem. Naši krajinu může ochladit jen pravidelný vsakující se déšť. Nebude-li pršet, nezachrání nás nově budované přehrady, ani jiná technická opatření.

Ing. Jaroslav Záhora, CSc.
Akademický pracovník – odborný asistent

Mendelova univerzita
Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin (AF)
Zemědělská 1
61300 Brno

zahora@mendelu.cz