

Vliv zemědělství na životní prostředí

doc. RNDr. Antonín Věžník, CSc.

1. Nástup vědecko-technické revoluce

- Vyvolány velké strukturální změny ve výrobě
- Nárůst specializace, koncentrace, kooperace zemědělské výroby (ZV)
- Mění se charakter práce i zemědělství, mechanizace, automatizace – rysy průmyslové práce
- Rezervy půdy vhodné pro zemědělství – vyčerpány
- Probíhá intenzifikace ZV – roste podíl materiálně technických prostředků

1. Nástup vědecko-technické revoluce

- Rostlinná výroba (RV) – zdokonalování regionálně diferencované agrotechniky, použití komplexu melioračních opatření, široká aplikace průmyslových hnojiv a prostředků chemické ochrany rostlin, nasazení dokonalejší mechanizace, atd.
- Živočišná výroba (ŽV) – vysoká koncentrace hospodářských zvířat, mechanizace a automatizace všech prací
- To vše vytváří zcela nové vztahy mezi zemědělstvím a životním prostředím (ŽP). Tyto vztahy mají do značné míry přetrvávající charakter – vedou k negativním následkům

2. Vliv ZV na životní prostředí

- Ještě v 50.letech bylo jasnou prioritou zvýšit zemědělskou produktivitu, zajistit dostatečné množství potravin. Ochrana ŽP nebyla pocítována jako důležitý úkol
- Zanedbání nebo podceňování důležitosti ŽP znamenalo, že agrární politika většiny států přispěla počínaje 60.léty k několika formám environmentální degradace

Zemědělství tak představuje jeden z největších zdrojů znečištění ŽP – je prostorově rozptýlený po celém území státu, byť v nestejném rozsahu, ale nejvíce působí v nížinných a nejproduktivnějších oblastech

2. Vliv ZV na životní prostředí

- První světová konference o ŽP na mezinárodní úrovni – Stockholm (1972). Poprvé věnována pozornost environmentální ochraně v zemědělství. Nové politické vědomí – ekonomický růst není cílem sám pro sebe
- EU – Environmentální akční program, Paříž (1972) – politický dokument stanovující principy a cíle v oblasti ŽP
- ČR – zatím vrcholí období koncentrace zemědělské půdy, integrace ZD, atd.
- Negativní vlivy zemědělské činnosti člověka se rok od roku zvětšují v závislosti na rozvoji chemizace, mechanizace, koncentrace a specializace
- Dopady zemědělství na ŽP – škodlivé, prospěšné

3. Prospěšné účinky zemědělství na ŽP – role zemědělství v uchování ŽP

- Obhospodařovaná krajina je kulturním pojmem s historicky se měnícím významem
- Tradiční zemědělství vytvářelo větší různorodost při ovlivňování krajiny
- Ve světě existují rozdílné typy krajin, z nichž každá má svůj kulturní význam
- Estetická hodnota se pojí s těmito kulturními krajinami se všemi jejich tradičními rysy zahrnujícími budovy, hranice polí a vodní toky

3. Prospěšné účinky zemědělství na ŽP – role zemědělství v uchování ŽP

Opouštění zemědělství by vedlo k degradaci kvality krajiny (uchování extenzivních ploch mezi lesy udržuje rozmanitost krajiny, brání redukci otevřeného prostoru neřízeným zalesňováním, totální zalesnění by snížilo estetickou hodnotu krajiny)

Zemědělství v průběhu staletí umožnilo vznik specifickým formám biodiverzity. Zavedením nebo výběrem nových rostlinných a živočišných druhů nebo vytvářením nových stanovišť pro rostlinné a živočišné druhy (skřivan, koroptev, zajíc).

3. Prospěšné účinky zemědělství na ŽP – role zemědělství v uchování ŽP

Udržování tradičního extenzivního zemědělství s TTP přispívá, zvláště na mokřinách, stepních oblastech a horách, k uchování ohrožených druhů flóry a fauny

Zachováním biodiverzity může zemědělství zabezpečit přežití genetických zdrojů. Genetická diverzita má rozhodující důležitost, je to kulturní dědictví, je to nástroj pro reformu zemědělských postupů směrem k životaschopnějším formám produkce

Tradiční odrůdy, místní (krajová) plemena, genobanky

3. Prospěšné účinky zemědělství na ŽP – role zemědělství v uchování ŽP

Tradiční polopřirozené krajiny jsou velmi často významné z hlediska udržitelné rovnováhy mezi ZV a ŽP. Tato polopřirozená stanoviště mohou být uchována pouze tehdy, jestliže ZV pokračuje. Opuštění zemědělství by fakticky vedlo k destrukci takových typů krajin

Zemědělství může přispívat k ochraně ŽP proti specifickým formám znečištění nebo degradace (boj s půdní erozí, zmírnění skleníkového efektu – pokles CO₂ v ovzduší jeho fixací vegetací)

4. Environmentální degradace způsobovaná zemědělstvím

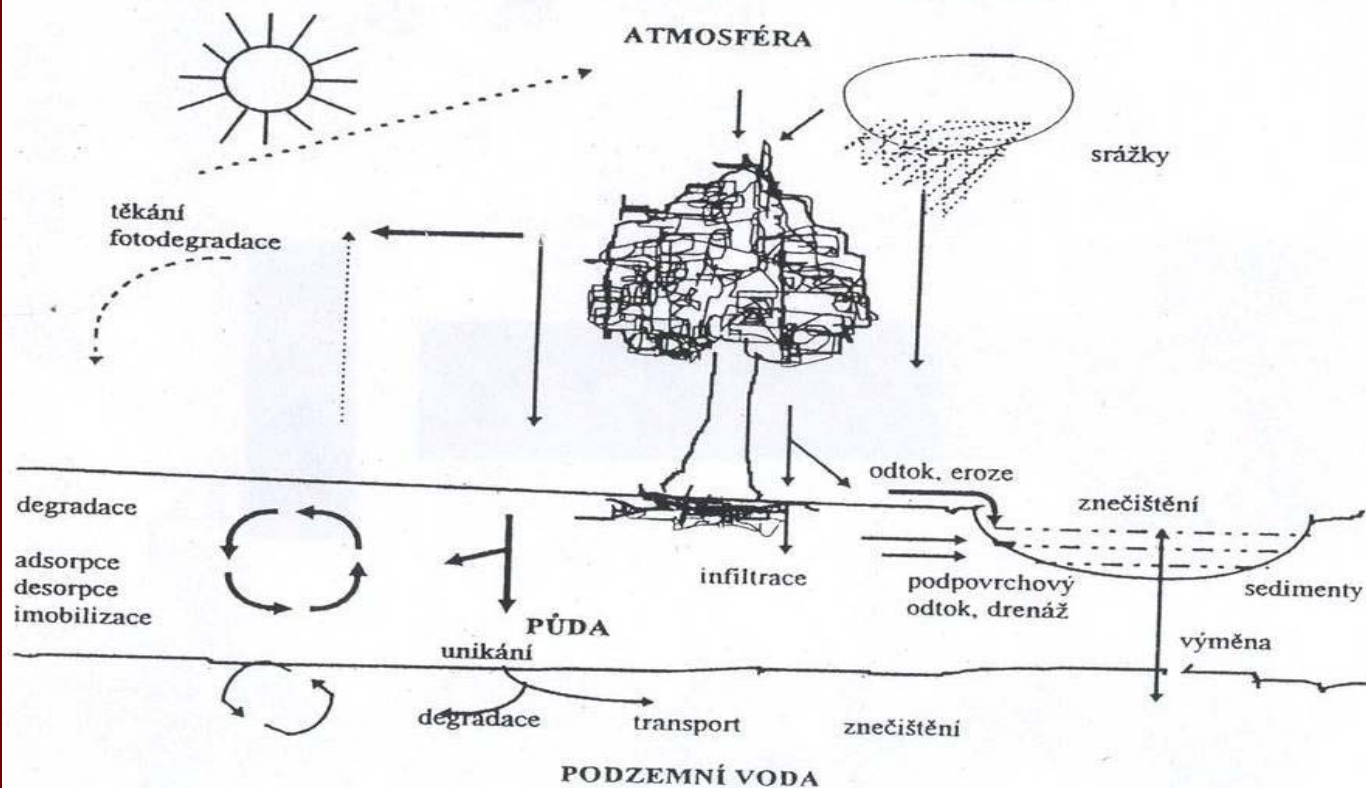
Analýza efektů zemědělství působících škodlivě na ŽP může být prezentována ze tří různých pohledů:

1. Přírodní prostředí (ovzduší, voda, půda), stejně jako prostorové, biologické a klimatické systémy, tj. krajina, biodiverzita a globální klima
2. Zemědělské činnosti a postupy
3. Znečišťující látky a jejich cykly

4. Environmentální degradace způsobovaná zemědělstvím

Graf 3:

KOLOBĚH PESTICIDŮ V PŘÍRODĚ

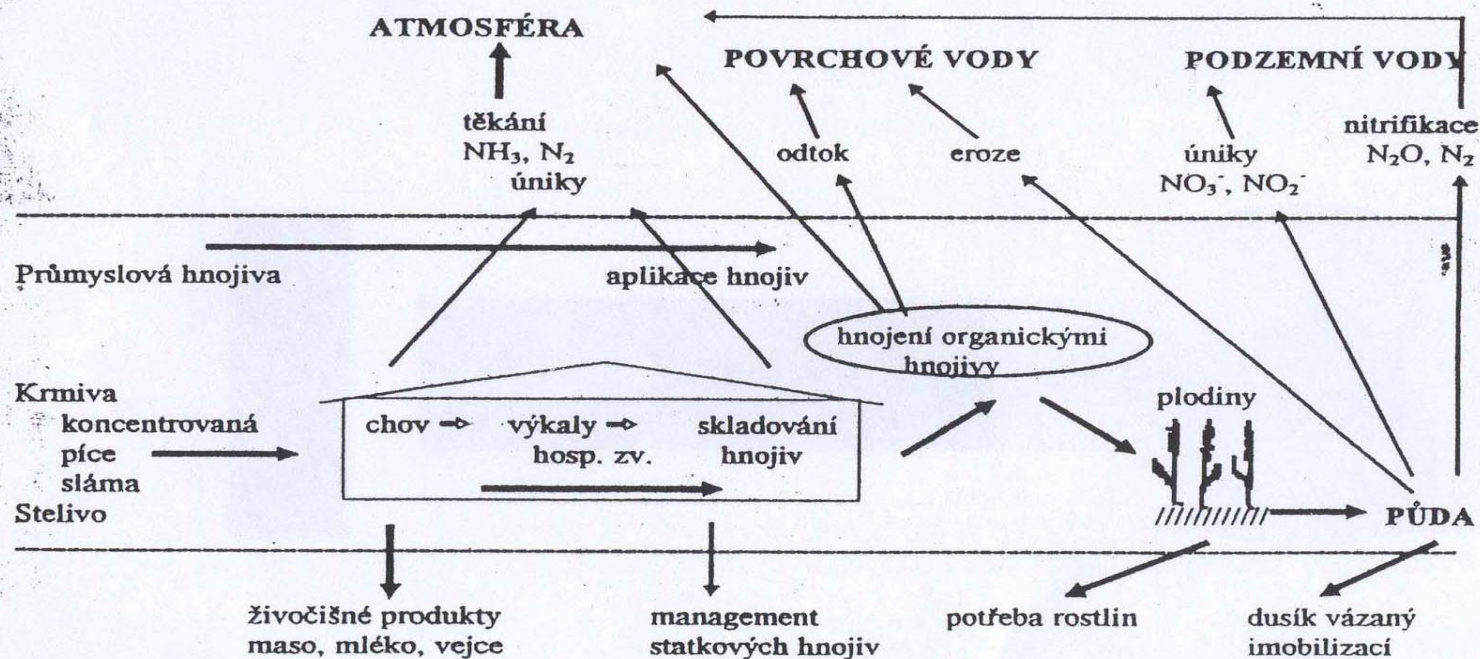


4. Environmentální degradace způsobovaná zemědělstvím

Graf 1:

KOLOBĚH DUSÍKU V PŘÍRODĚ

ÚNIKY DO PROSTŘEDÍ



VYUŽITÍ DUSÍKU

(N_2 - dusík, N_2O - oxid dusný, NO_3^- - dusičnany, NO_2^- - dusťany, NH_3 - amoniak)

4. Environmentální degradace způsobovaná zemědělstvím

Při sledování dopadů zemědělství na ŽP by měly být uvažovány následující prvky:

1. Tlak na ŽP má různou intenzitu v různých oblastech - na jedné straně se liší zemědělské aktivity a postupy od jednoho regionu ke druhému, na druhé straně mohou mít obdobné zemědělské činnosti vzhledem k místním podmínkám různé následky pro ŽP
2. Zemědělské znečištění pochází buď z bodových zdrojů (hnojiště apod.) nebo, a to častěji, z rozptýlených zdrojů
3. Znečištění jistého média může mít účinky na jiná média a systémy

4. Environmentální degradace způsobovaná zemědělstvím

Ovzduší a světové klima

Zemědělství je zdrojem různých emisí s dalekosáhlými důsledky často přesahujícími místní úroveň (řeky, moře, ...)

ŽV je zodpovědná za emise amoniaku a zvláště v případě chovu přežvýkavců – metanu. Obě jmenované látky mají negativní účinky na ŽP. Metan je plyn, který se podílí na skleníkovém efektu, amoniak způsobuje okyselování půdy a vody

Nicméně emise ŽV vykazují některé regionální odlišnosti, využitelnost krmiv, způsob chovu hospodářských zvířat – stelivový, bezstelivový, vazný, ustájený. Kejda x hnůj

Bioplyn - Třeboň

4. Environmentální degradace způsobovaná zemědělstvím

Používání hnojiv může také vyústit v emise oxidů dusíku
Aplikace pesticidů mohou způsobit znečištění na velké vzdálenosti

Dále mohou různé zemědělské aktivity v některých venkovských oblastech vést ke vzniku nepříjemných pachů

Povrchové a podpovrchové vody

Eroze půdy, vliv koncentrace zemědělské půdy

- Ztráta půdní úrodnosti, erozní tvary v horních částech svahů
- Akumulace jemných částí v dolních částech svahů
- Znečištění povrchových vod