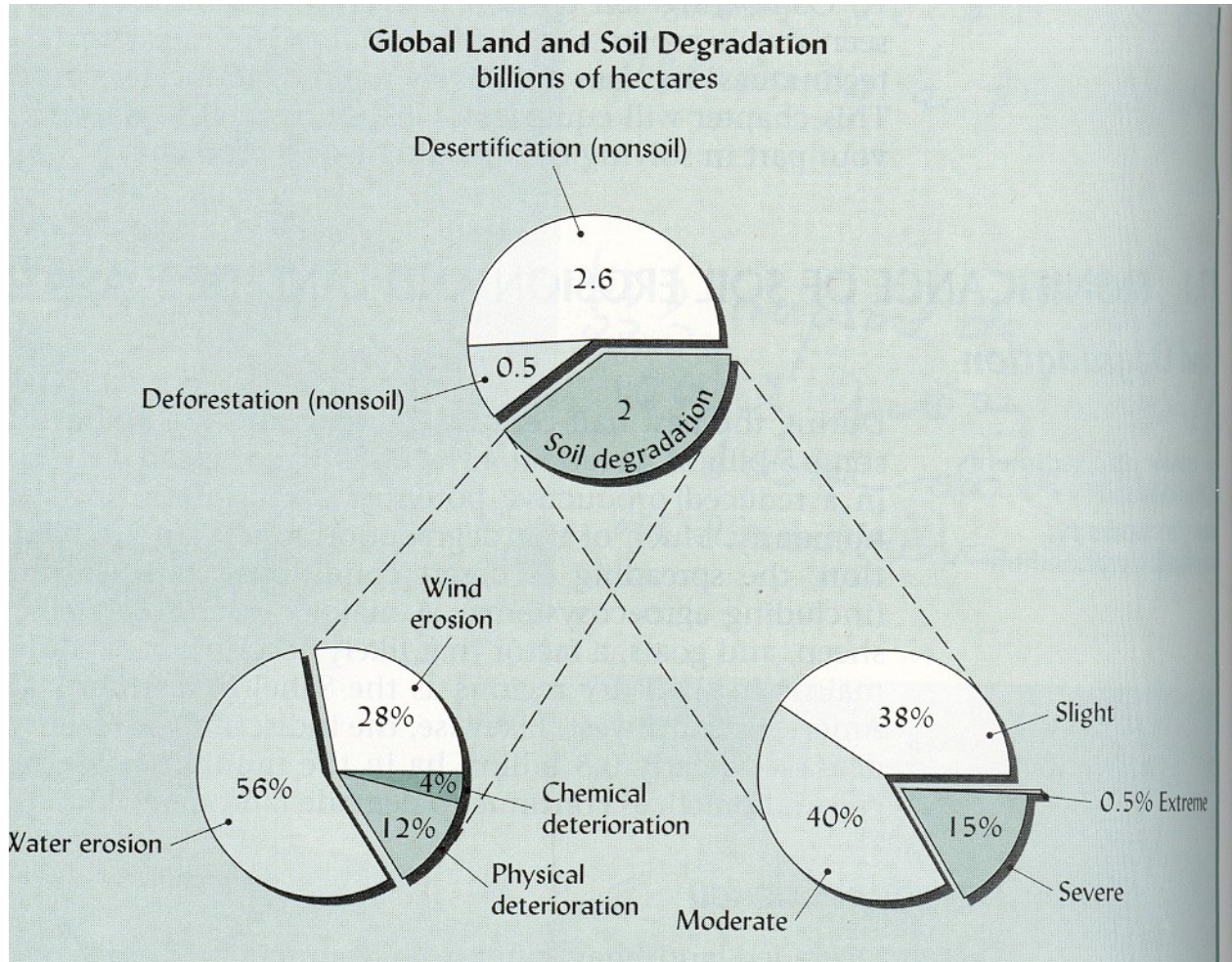

PŘEDNÁŠKY O PŮDĚ

Zdeněk Máčka

Lekce 8

Eroze půdy, ochrana proti erozi

Degradace krajiny



Geologická & akcelerovaná eroze

- **GEOLOGICKÁ EROZE**

- < 0,1 t/ha.rok

- **AKCELEROVANÁ EROZE**

- 10 – 100x rychlejší než geologická

- Vodní + větrná – Afrika, Asie, J Amerika – 30 až 40 t/ha.rok



Tolerance k půdní erozi (T)

- Maximální množství půdy, které může být ztraceno za rok společným účinkem vodní a větrné eroze, aniž se sníží dlouhodobá produkční schopnost půdy.
 - $T \sim 5 - 11 \text{ t/h.rok}$
-

Předpovědní modely vodní eroze

- Water erosion prediction project (WEPP)
 - procesní model
 - Uniform soil loss equation (USLE) – 70. léta
 - empirický model
 - Revised uniform soil loss equation (RUSLE)
– 90. léta
-

USLE

A = R.K.L.S.C.P

A ... ztráta půdy

R ... erozivní účinek srážek

K ... náchylnost půdy k erozi

L ... délka svahu

S ... sklon svahu

C ... zemědělská praxe

P ... protierozní opatření

Faktor erozní intenzity deště (R)

- Faktory vlivu srážek:
 - roční srážkové úhrny
 - intenzita deště
 - rozložení srážek během roku
 - Přívalové srážky:
 - větší kapky
 - větší povrchový odtok
-

Faktor náchylnosti půdy k erozi (K)

- Faktory erodovatelnosti půdy:
 - infiltrační kapacita
 - stabilita půdní struktury
 - Rizikové faktory:
 - obsah prachu, jemného písku
 - bobtnavé jílové minerály
 - povrchové krusty
 - nepropustné horizonty
 - destičkovitá, souvazná struktura
-

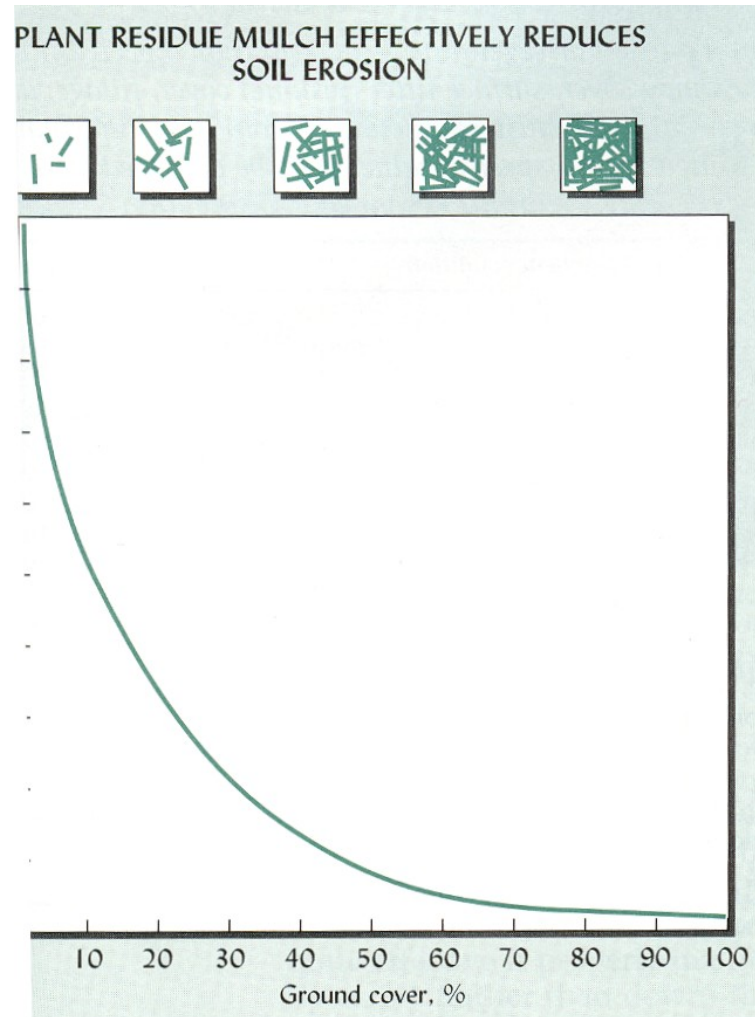
Topografický faktor (LS)

- Délka svahu
- Sklon svahu

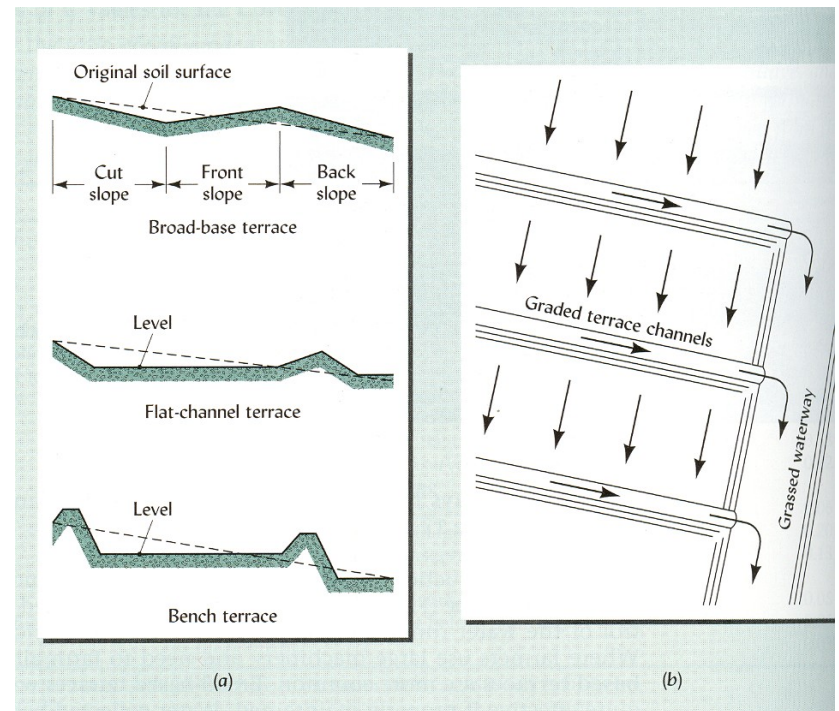
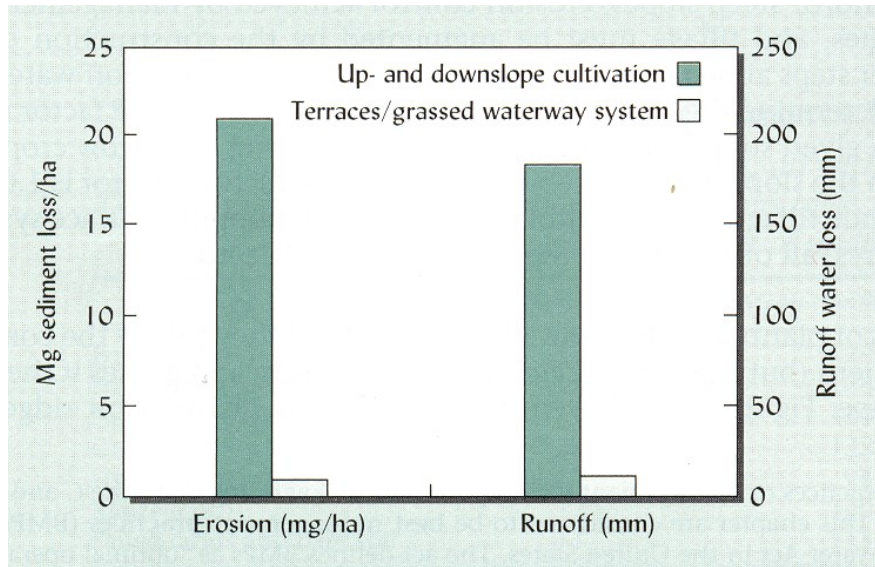


Faktor zemědělského využívání (C)

- Ochranné plodiny
- Mulčování



Faktor protierozních opatření (P)



- Kultivace po vrstevnicích
- Agrární terasy

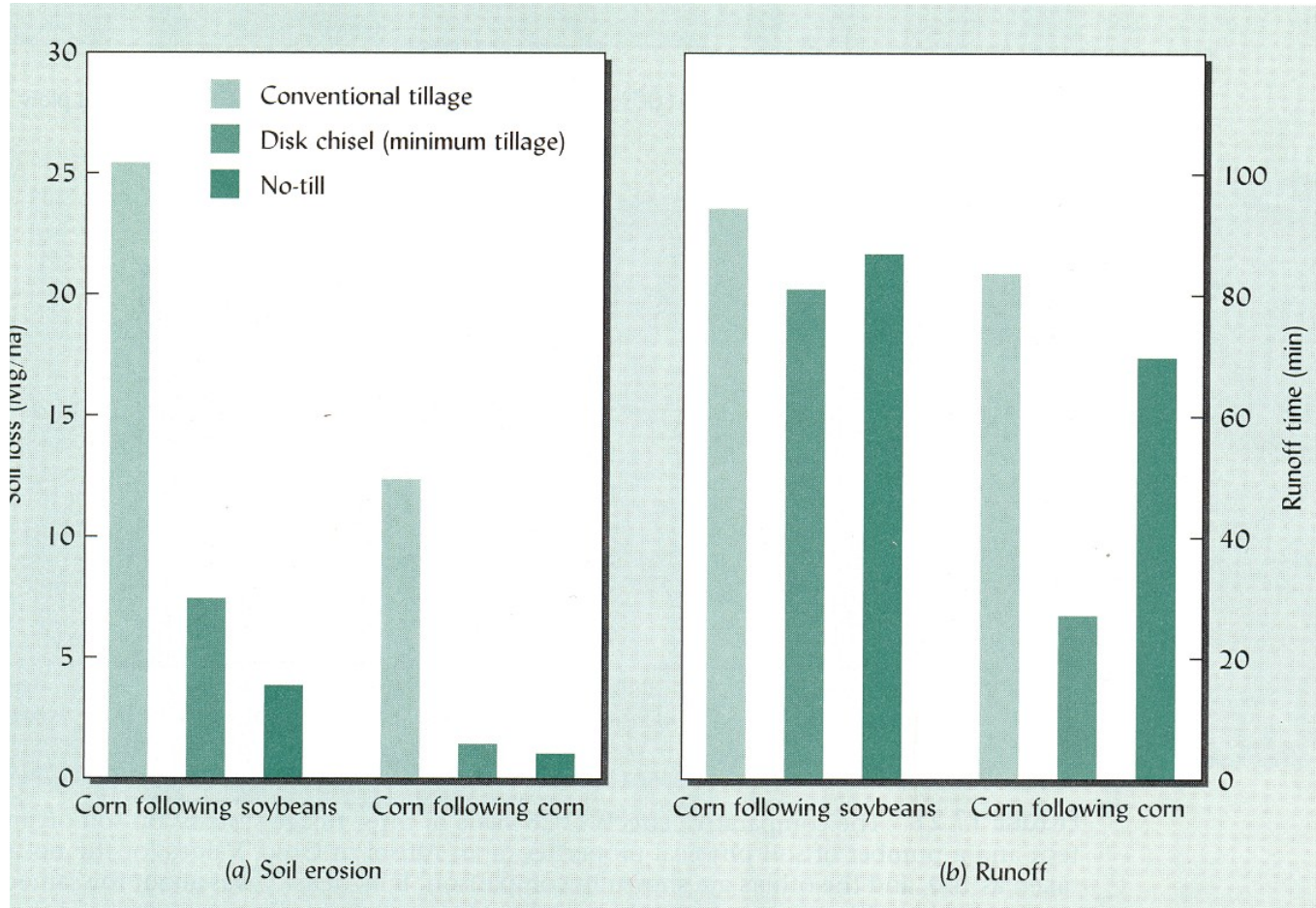
Ochrana před erozí

- Konzervační (ochranná orba)
 - Vegetační bariéry
 - Zavážení, hrazení strží
-

Konzervační orba

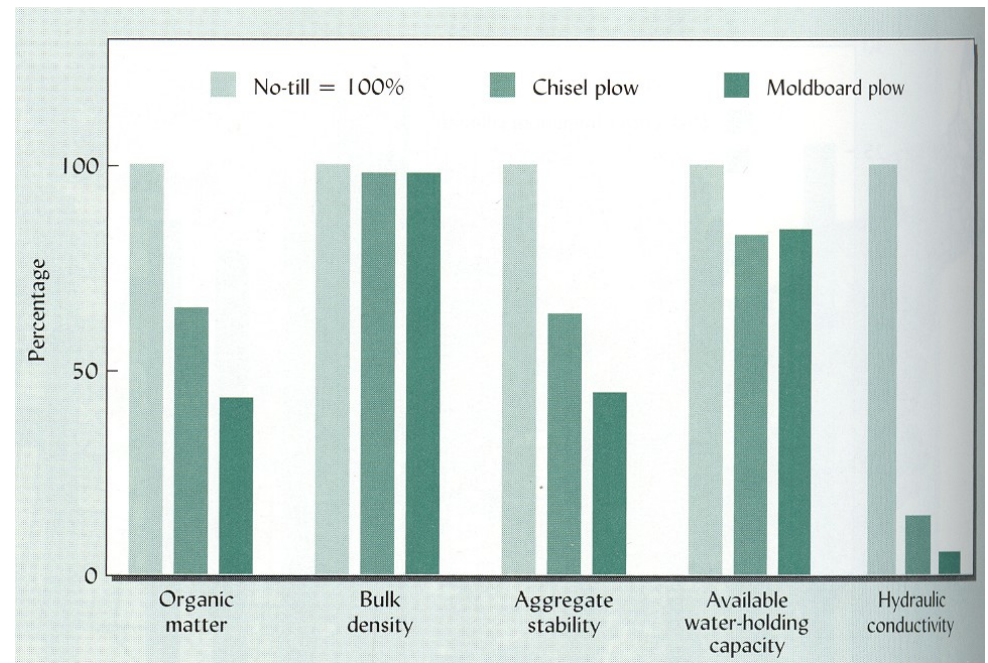
- Systémy šetrné orby
 - zemědělství bez orby
 - sadba do kopců
 - pásová orba
 - mulčovací orba
 - redukováná orba
-

Vliv šetrné orby na míru eroze a povrchového odtoku



Konzervační orba – změny fyzikálních vlastností půdy

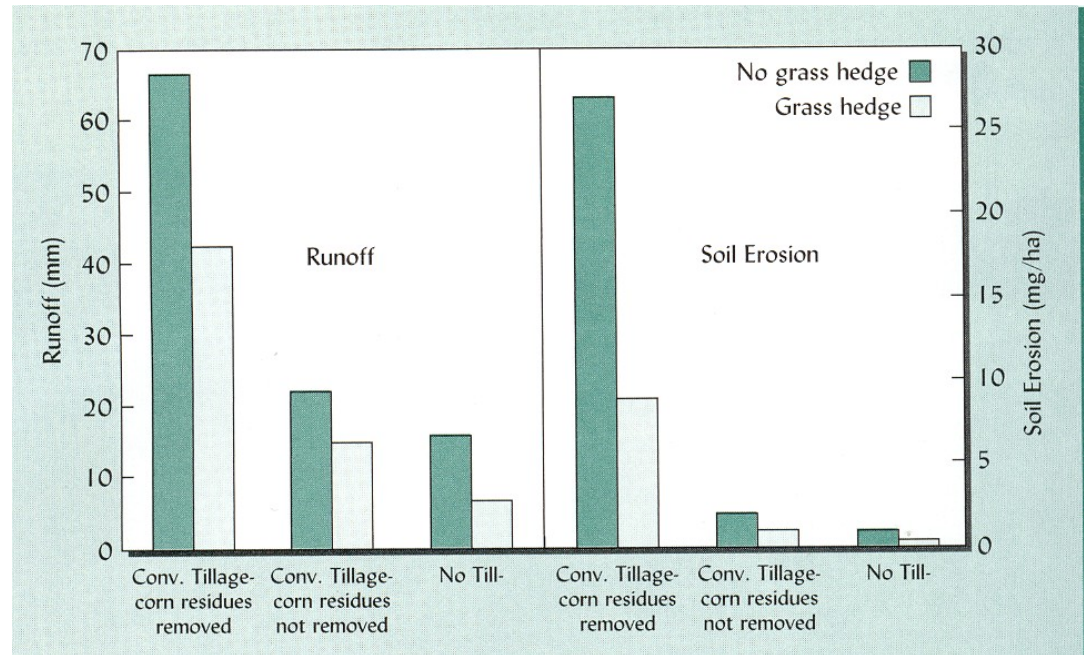
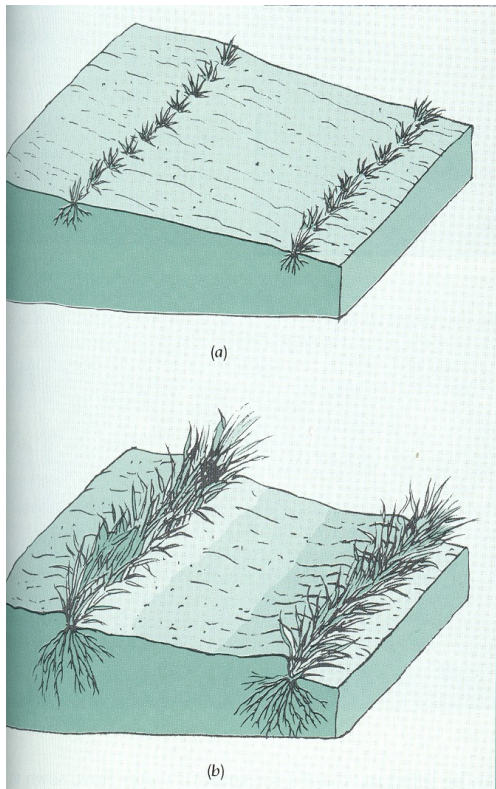
- obsah velkých pórů
- tvorba agregátů
- infiltrace a oběh vody
- plná vodní kapacita



Konzervační orba – změny chemických vlastností půdy

- Vyšší obsah organické hmoty
 - Přechodné období – imobilizace živin
 - Vyšší vlhkost = nižší obsah O_2
-

Vegetační bariéry



- Vegetační pásy se stromy - přínosy: ovoce, palivové dřevo, krmivo pro zvířata, mulčovací materiál.

Výhody různých protierozních praktik

<i>Practice</i>	<i>Reduction in soil erosion, %</i>	<i>Increase in crop yield, %</i>
Mulching	78–98	7–188
Contour cultivation	50–86	6–66
Grass contour hedges	40–70	38–73

Ochrana před stržovou erozí

- Mělké strže – zavezení zeminou
- Hluboké strže - přehrazení

