

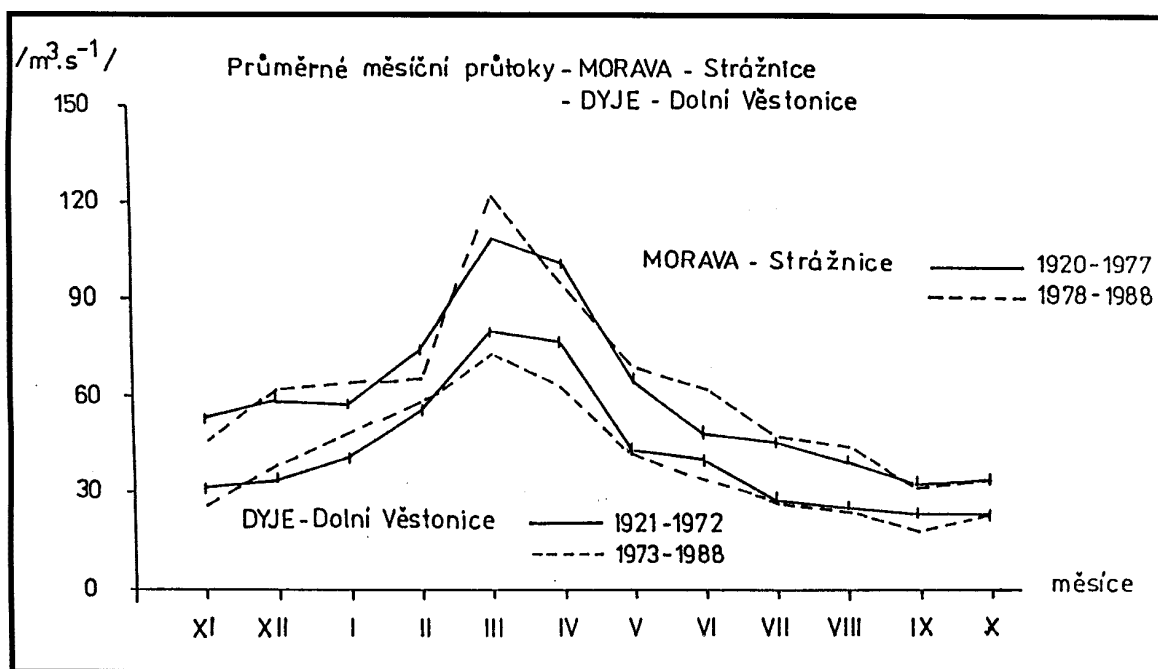
VLHKOSTNÍ REŽIM PŮD JIHOMORAVSKÉHO LUHU A JEHO ZMĚNY

Alois Prax

Ústav půdoznalství a mikrobiologie, Vysoké školy zemědělské v Brně

Jihomoravské údolní nivy vznikly dlouhodobým, pravidelným, vesměs živelným působením hlavních recipientů a jejich přítoků. Při inundačních záplavách zde sedimentoval povodňový kal, který přinášel kromě jílnatých či hrubších částic také různá množství živin a humusu. Řeka, její průtoky a inundační záplavy daly vznik aluviálním půdám (fluvizemím), které překryly původní nerovný reliéf pleistocenních šterkopísků, včetně místních dun navátých písků. Převážná část území údolních niv byla a mnohde je ještě pokryta vegetací blízkou přirozeným ekosystémům, které tvoří lužní lesy a lužní louky. Zdejší komplexy lužních lesů a luk představují jeden z nejzachovalejších krajinných prvků v inundačním území nejen v ČR, ale i v podmínkách celé střední Evropy.

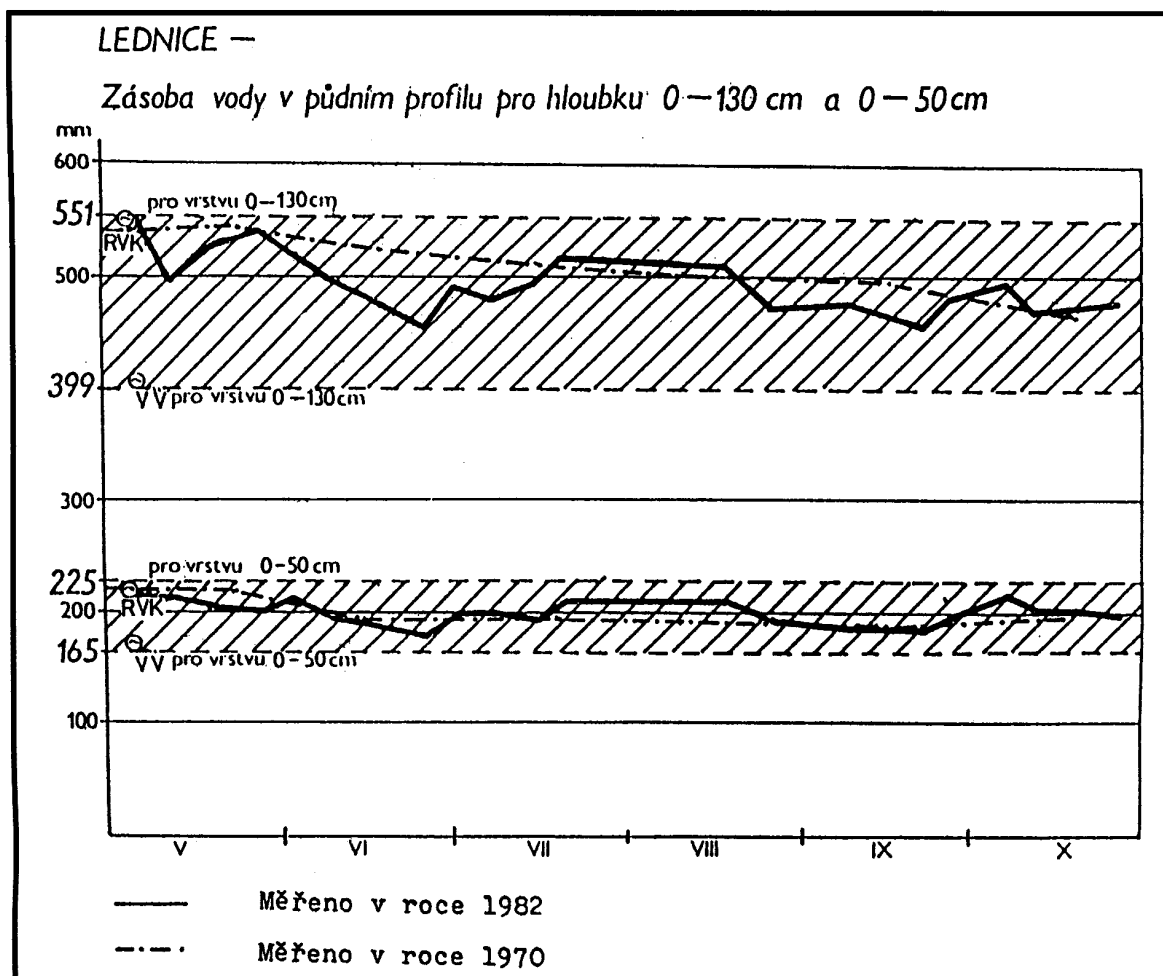
Při hodnocení vlhkostního režimu půd lužních ekosystémů je nutno vycházet v první řadě z hydrologie recipientů. Hodnoty měsíčních průtoků v řekách jsou znázorněny na obr. 1. Řeka Dyje vykazuje dvě výrazná maxima a to v měsíci březnu a druhé méně výrazné v měsíci červnu. Průměrné hodnoty měsíčních průtoků za období 1921 až 1972 kulminovaly v březnu až v dubnu. Na řece Moravě byla zjištěna v letech 1920 až 1977 (období před dokončením vodohospodářských úprav) obdobná situace pokud se týče hodnot minimálních a průměrných měsíčních průtoků. Hodnoty maximálních průtoků jsou značně vyrovnané a v průběhu roku vykazují pouze dva jasně patrné poklesy a to v měsíci lednu a v měsíci srpnu.



Obr. 1

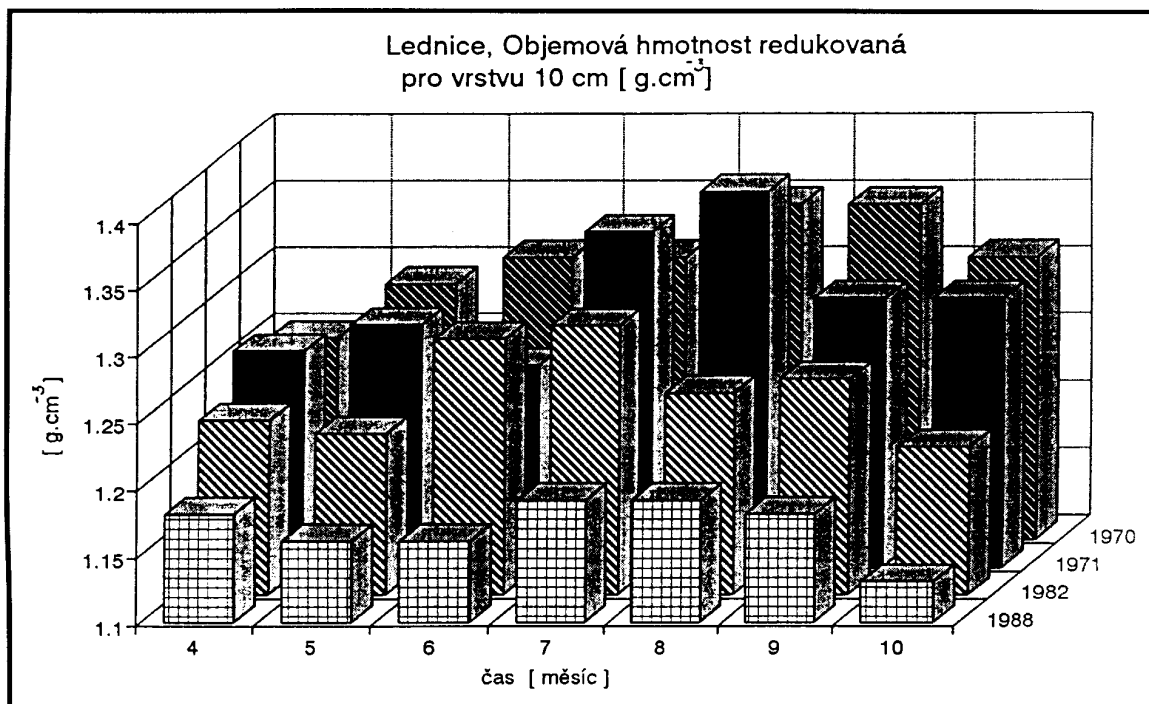
Vlhkostní režim půd lužních lesů a luk v nivě Dyje a Moravy byl podstatnou měrou závislý na dynamice průtoků vody v řekách, Prakticky každoročně, někdy i vícekrát v roce docházelo k vybřežení vody z koryta a k inundačním záplavám trvajícím několik dní až týdnů. Rozkyv hladin podzemní vody mezi jarním maximem a podzimním minimem byl zhruba 150 až 200 cm. Období hodnocené jako stav před vodohospodářskými úpravami je situováno v nivě Dyje do let před rokem 1972. V nivě řeky Moravy se pak jedná o období před rokem 1978.

Při hodnocení změn, které nastaly ve vlhkostním režimu půd údolní nivy je třeba jako nejvýznamnější změnu hodnotit naprostou eliminaci záplav povodňovými kaly. Komplexní pohled na vývoj vlhkostního režimu geobiocenóz po provedených vodohospodářských úpravách vychází z nepřetržité řady pozorování právě v tomto kritickém období. Na pozorovací stanici Ústavu ekologie lesa u Lednice byl zjištěn pokles jarních maxim (za periodu 1973 - 1982) úrovně hladiny podzemní vody v průměru až o 90 cm. V pravobřežní nivě řeky Moravy nastal také pokles hladiny při jarních maximech ovšem méně intenzivní a ve sledovaném období 1977 až 1982 to bylo zhruba o 40 až 50 cm oproti stavu před vodohospodářskými úpravami.

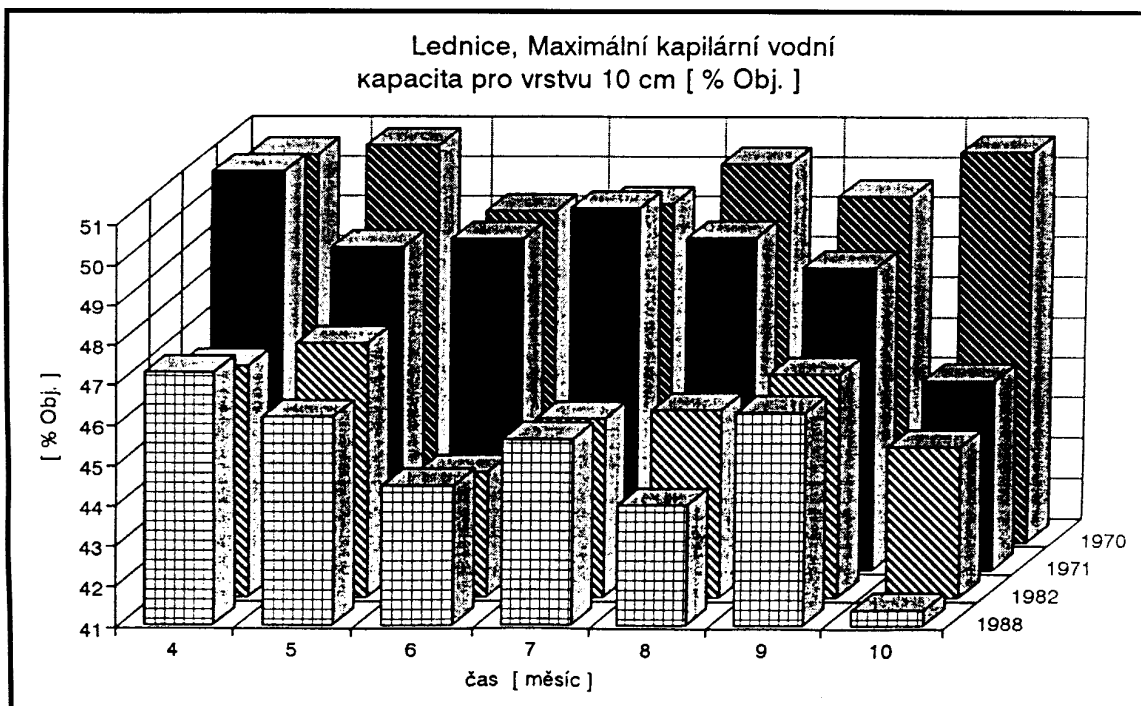


Obr. 2

Zajímavý poznatek přináší obr. 2, který poskytuje srovnání průběhu zásoby půdní vody v půdním profilu o hloubce 0 až 50 cm a 0 až 130 cm na lokalitě v Lednici a to v roce 1970 (při záplavách), v roce 1982 (zhruba 10 roků po vodohospodářských úpravách). Z obrázku je patrné, že pokud se týče zásoby půdní vody pohybuje se její průběh v roční dynamice v mezích hodnot půdních hydrolimitů retenční vodní kapacity (\sqrt{K}) a vlhkosti vadnutí (\sqrt{V}). To znamená dostatečnou zásobu vody pro vegetaci daného stanoviště. Průběh obou čar zásoby vody v půdě je prakticky shodný, což znamená pozitivní zjištění. Ovšem markantní úbytek zásoby gravitační vody v periodě po vodohospodářských úpravách a naprostá likvidace inundací se výrazně projevil ve značném snížení produkce biomasy zdejších ekosystémů.



Obr. 3a



Obr. 3b

Příznivé fyzikální vlastnosti a vysoká vodní kapacita půd převážné části půd údolních niv byly výraznými prvky, které zde ovlivňovaly vodní režim a byly jeho stabilizujícím faktorem. Dokladem tohoto zjištění je situace na obr. 3a,b, kde jsou znázorněny změny objemové hmotnosti redukované a maximální kapilární kapacity. Možno tedy konstatovat, že vlivem snížení půdní vlhkosti dochází také ke změnám v retenčních schopnostech svrchní části půdních profilů, což je faktor výhledově méně příznivý.

ZÁVĚR

Lesní a luční společenstva údolních niv řek Moravy a Dyje patří k nejzachovalejším ekosystémům svého druhu i v rámci střední Evropy. Původní, na přirozených tocích řek závislý vodní režim byl po vodohospodářských úpravách toků výrazně změněn. Poklesla intenzita zamokření, snížila se průměrná jarní maxima hladiny podzemní vody. Dochází také k postupným změnám fyzikálních poměrů, snižuje se vodní kapacita půd a zvyšuje se provzdušenost půd ve svrchních částech půdních profilů.

SUMMARY

Moisture regime and its changes in the soil of a floodplain forest

Forest and meadow communities of the Morava and Dyje river floodplains belong to the most well-preserved ecosystems in Central Europe. The original water regime related to natural water courses has been markedly changed following water management measures. Waterlogging intensity as well as average spring peaks of water table have decreased. Successive changes occur in physical properties of soils, soil water capacity decreases and soil aeration in the upper horizons of soil profiles increases.