

Agrotechnické a melioračné úpravy v procese tvorby krajiny

J. Stredanský: Agrotechnical and Amelioration Measures in the Process of Landscape Formation. Život. Prostr., Vol. 32, No. 5, 251–254, 1998.

Individual components of the environment are influenced by amelioration measures that considerably take part in the process of formation of agricultural landscape. If in the stages of planning amelioration, its realisation and also exploitation the environmental criteria are kept, merits overtop the eventual negatives. This is solved also legislatively, because extensive ameliorative interference must be evaluated according to the law of the National Council of the Slovak Republic No. 127/1994 Collection of Laws on the Environmental Impact Assessment.

Ameliorative measures (specifically depending to the their type) will keep on being more and more important. They are connected e.g. with the global warming and increase of the quality and quantity of agricultural production. Amelioration works are also important elements in landscape formation as we are convinced by foreign experience e. g. from the Netherlands.

Tvorba krajiny a jej úzke prepojenie na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia je v súčasnosti jednou z najdiskutovanejších otázok, nakoľko ide nielen o problémy sociálno-ekonomické, ale aj politické. Preto sa starostlivosť o krajinu stáva v dôsledku intenzifikácií všetkých odvetví národného hospodárstva veľmi aktuálnou. Aktuálnosť tvorby poľnohospodárskej krajiny spolu s ochranou životného prostredia vychádza z faktu, že 49,9 % našej republiky tvorí poľnohospodársky pôdny fond a 40,61 % lesný pôdny fond. Na tomto území (hlavne však na PPF) veľmi významnou mierou ovplyvňujú kvalitu životného prostredia a podieľajú sa na tvorbe poľnohospodárskej krajiny melioračné úpravy. To súvisí s dlhodobým intenzívnym poľnohospodárskym využívaním našej krajiny.

K melioračným zásahom patria:

- *poľnohospodárske meliorácie* – súbor technických, biologických a chemických opatrení, ktorými sa trvalo, resp. na dlhšie obdobie, zvýši úrodnosť poľnohospodárskej pôdy,
- *hydromeliorácie* – opatrenia, pri ktorých sa úpravou vodohospodárskych pomerov a nevyhovujúceho vodného režimu pôd prispieva k zlepšeniu prírodných podmienok,
- *lesnícko-technické meliorácie* – znamenajú súbor opatrení, ktorými možno zvýšiť produkčnú schopnosť pôdy,

stabilitu lesných porastov a zabezpečenie ostatných funkcií lesa a spôsobu jeho obhospodarovania.

Štátna melioračná správa vo svojich metodických pomôckach rozdeľovala melioračné opatrenia, t. j. také opatrenia, ktoré natrvalo, alebo na dlhšiu dobu zlepšujú nepriaznivé fyzikálne, chemické a biologické vlastnosti pôdy, a tak umožňujú jej intenzívne využívanie a dosahovanie vysokých a vyrovnaných úrod, takto:

- **Hydromeliorácie:** odvodňovanie, závlahy, úpravy tokov, malé vodné nádrže,
- **Agromeliorácie:** zúrodňovanie pôd s nepriaznivými fyzikálnymi, chemickými a biologickými vlastnosťami, rekultivácie, terénne úpravy, protierózne opatrenia,
- **Pozemkové úpravy.**

Podľa STN 75 0140 sa hydromeliorácie delia na: a) odvodňovanie, b) závlahy, c) ochranu proti vodnej erózii.

Správne naprojektované, vybudované a využívané melioračné zariadenia trvalo, resp. dlhodobo zlepšujú úrodnosť pôdy, eliminujú intenzitu erózie, zabezpečujú ochranu územia proti cudzím vodám – záplavám, zabezpečujú optimalizáciu vlhkostného režimu pôdy a pod., čím zlepšujú podmienky života v regióne a celkovo zlepšujú kvalitu životného prostredia.

Takmer pri všetkých druhoch melioračných opatrení



Neregulované vodné toky často spôsobujú ekonomické, ale aj ekologické škody v krajine

Regulovaný tok Váhu v Liptovskej kotline vytvára ochranu intravilánu sídla i vhodnú plochu na rekreáciu a hospodárske využitie krajiny



sa robia stavebno-technické zásahy do prírodného prostredia, čo v niektorých prípadoch pri nerešpektovaní environmentálnych kritérií môže pôsobiť aj negatívne. Všeobecne možno konštatovať, že čím sú zásahy gigantickéjšie, tým je i potenciálna možnosť poškodenia niektorej zložky životného prostredia väčšia. Treba sa vyhnúť čisto technokratickému prístupu k riešeniu, aby sa nenarušila ekologická rovnováha krajiny. Pri zásahoch do krajiny a to všetkého druhu, je nevyhnutné od začiatku – projektovania, realizácie a tiež využívania zohľadňovať environmentálne kritériá. Tak možno predísť škodám i nákladom na ich prípadné odstránenie. Zásadne sa treba vyhnúť extrémnym pohľadom, a to na jednej strane tvrdo technokratickému, a na druhej strane sentimentálne ochrannárskemu. Skoncovalo sa s takými praktikami, že už na navrhnuté technické riešenie sa “dodatočne” navrhol akýsi “environmentálny prísok”.

K riešeniu týchto extrémnych názorov v praxi prispieva tiež Zákon NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Podľa tohto zákona sa musia väčšie zásahy (podľa prílohy č. 1 zákona) posudzovať z hľadiska ich vplyvu na životné prostredie, a to ešte pred definitívnym dokončením projektov a realizáciou. Týka sa to aj melioračných zásahov.

V súčasnosti je časť melioračných zariadení opustená (nevyužíva sa), a to hlavne z ekonomických dôvodov. Všetky tieto nevyužívané zariadenia poškodzujú kvalitu životného prostredia oveľa viac (a to z viacerých hľadísk), ako keby sa pravidelne využívali a udržiavali, ako napr. zanešené malé vodné nádrže, neudržiavané malé vodné toky, nefungujúca drenáž, opustené terasové stupne, rozbité čerpace stanice atď.

Po rôznych extrémne kritických výhradách voči melioračným opatreniam, treba mať jednoznačne na zreteli, že ich výstavba, resp. využívanie

Tab. 1. Možné vplyvy pozemkových úprav na jednotlivé zložky ŽP a tvorbu krajiny

Zložky životného prostredia	Pozitívne vplyvy	Negatívne vplyvy	Možnosti zníženia negatívnych vplyvov
Prírodné prostredie pôda ovzdušie vody podzemné vody povrchové flóra fauna	<ul style="list-style-type: none"> vytvorenie honov primeranej veľkosti s homogénnymi pôdnymi vlastnosťami a optimálnymi tvarmi zníženie intenzity vodnej a veternej erózie zlepšenie vlhového a vzdušného režimu pôdy <ul style="list-style-type: none"> zlepšenie kvality zvýšenie výdatnosti <ul style="list-style-type: none"> zlepšenie kvality <ul style="list-style-type: none"> zlepšenie stanovištných podmienok pre kultúrne rastliny <ul style="list-style-type: none"> lepšia dostupnosť potravy pre domáce zvieratá 	<ul style="list-style-type: none"> vytvorenie neekologicky veľkých honov, často aj s heterogénnymi pôdnymi vlastnosťami a tiež nevhodných tvarov zvýšenie intenzity vodnej veternej erózie zhoršenie vlhového a vzdušného režimu pôdy stenčenie najúrodnejšej orničnej vrstvy <ul style="list-style-type: none"> zvýšenie prašnosti <ul style="list-style-type: none"> zníženie výdatnosti zdrojov poškodenie kvality podzemnej vody <ul style="list-style-type: none"> zhoršenie kvality vody povrchovým splachom možnosť eutrofizácie rozkolísanosť prietokov <ul style="list-style-type: none"> likvidácia drevinnej vegetácie zníženie druhovej diverzity <ul style="list-style-type: none"> likvidácia rastlinných biotopov <ul style="list-style-type: none"> zníženie druhovej diverzity likvidácia živočíšnych biotopov zhoršenie potravinovej dostupnosti (zhoršenie pestrosti potravy) 	<ul style="list-style-type: none"> oddržiavať odporúčanú veľkosť honov, zachovanie prvkov ÚSES, výsadba náhradnej zelene detto detto <ul style="list-style-type: none"> zníženie intenzity erózie <ul style="list-style-type: none"> zníženie intenzity veternej erózie <ul style="list-style-type: none"> obmedziť povrchový odtok zabezpečiť dobrú čistiacu schopnosť pôdy <ul style="list-style-type: none"> obmedziť povrchový odtok obmedziť povrchový odtok <ul style="list-style-type: none"> obmedziť povrchový odtok oddržiavať odporúčanú veľkosť honov zachovanie (doplnenie) prvkov ÚSES <ul style="list-style-type: none"> oddržiavať odporúčanú veľkosť honov zachovanie prvkov ÚSES oddržiavať striedanie plodín
Krajina štruktúra a scenéria chránené územia	<ul style="list-style-type: none"> zlepšenie vzhľadu poľnohospodárskej krajiny možnosť obnovenia ekologickej stability krajiny zvýšenie zastúpenia drevinovej vegetácie <ul style="list-style-type: none"> možnosť vytvoriť optimálne podmienky pre priľahlé CHÚ 	<ul style="list-style-type: none"> zhoršenie vzhľadu poľnohospodárskej krajiny poškodenie ekologickej stability krajiny, likvidácia niektorých prvkov ÚSES zníženie drevinovej vegetácie v poľnohospodárskej krajine <ul style="list-style-type: none"> poškodenie jednotlivých zložiek ochrany prírody (chránené rastliny, živočíchy, ich biotopy a pod.) – hlavne nepriamo 	<ul style="list-style-type: none"> oddržiavať odporúčanú veľkosť honov, výsadba zelene zachovanie prvkov ÚSES <ul style="list-style-type: none"> oddržiavať odporúčanú veľkosť honov, doplnenie prvkov ÚSES <ul style="list-style-type: none"> citlivé riešenie projektov PÚ v CHÚ
Sídla a obyvateľstvo urbánny komplex obyvateľstvo sídla doprava rekreácia	<ul style="list-style-type: none"> možnosť novej výstavby <ul style="list-style-type: none"> usporiadanie vlastníckych a užívateľských vzťahov lepšia dostupnosť potravín zvýšenie pracovných príležitostí <ul style="list-style-type: none"> možnosť novej bytovej výstavby <ul style="list-style-type: none"> sprístupnenie honov cestnou sieťou zlepšenie dopravných pomerov <ul style="list-style-type: none"> zvýšenie rekreačného potenciálu 	 <ul style="list-style-type: none"> zhoršenie dopravných pomerov v krajine <ul style="list-style-type: none"> zníženie rekreačného potenciálu zhoršenie podmienok pre agroturistiku 	 <ul style="list-style-type: none"> budovanie poľnej cestnej siete <ul style="list-style-type: none"> oddržiavať odporúčanú veľkosť honov, striedanie plodín, výsadba novej zelene



Rozsiaha exploatácia prírodných materiálov v ťažobnej oblasti okolo mesta Eisenerz vo východnom Rakúsku. Už dnes je hotový projekt revitalizácie tejto lokality.

musí, samozrejme v únosnej miere, pokračovať, a to hlavne z dôvodov:

- *ekonomických* – napr. bez závlah nie je možné v našich podmienkach dopestovať trhovo konkurenčne schopné ovocie, zeleninu, ani vysoké úrody viacerých poľných plodín. Tento význam bude ešte stúpať s celkovým otepľovaním atmosféry. Bez odvodnenia zasa nemožno budovať niektoré technické diela atď.,
- *environmentálnych*, ako napr. zvýšenia zastúpenia menších vodných plôch v krajine, ochrany intravilánov voči záplavám vodou, bahnom a celkového zlepšenia podmienok na rast vegetácie všetkého druhu. Tu máme, samozrejme, na mysli zásahy skôr menších rozmerov, ktoré rešpektujú všetky zásady ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a tvorby krajiny.

Ako sme už uviedli, medzi meliorácie sa radia viaceré zásahy. V súčasnosti sa najviac z nich realizujú pozemkové úpravy (zatiaľ 1. časť – identifikácia vlastníckych práv), preto ako príklad uvádzame ich možné vplyvy na životné prostredie. Tento príklad je vhodný aj preto, že pozemkové úpravy výrazne ovplyvňujú aj protieróziu ochranu a voľbu správnych agrotechnických postupov. Ide hlavne o návrh veľkosti honov, a to vzhľadom na náš typ krajiny a ďalšie charakteristiky územia (geologické, pôdne, klimatické, hydrologické, geomorfologické atď).

Pozemkové úpravy zahrňujú zistenie vlastníckych a užívateľských pomerov, na základe toho nové rozdelenie pozemkov a technické, biologické, ekologické, ekonomické a právne opatrenia vyplývajúce z nového usporiadania pozemkov. Ich úlohou je zabezpečiť správne využívanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu, účelné usporiadanie poľnohospodárskej výroby a zvyšovanie úrodnosti pôdy pri súčasnej ochrane životného pro-

stredia a zachovaní stability poľnohospodárskej krajiny. Ide hlavne o zamedzenie erózie a zachovanie jednotlivých prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES) – biocentier, biokoridorov, interakčných prvkov a ochranných zón. Tieto otázky úzko súvisia s delimitáciou poľnohospodárskeho pôdneho fondu (využívanie pôdy ako ornej pôdy, trvalé trávne porasty, špeciálne kultúry, vzhľadom na sklonitosť), veľkosťou honov (pôdnych celkov) a zachovaním potrebného množstva, kvality a priestorového rozmiestnenia vysokej rozptýlenej zelene (drevinovej vegetácie).

Z tabuľky vidieť, že konkrétny zásah môže pôsobiť pozitívne, ale aj negatívne na tú istú zložku životného prostredia. Správnym vedeckým prístupom k riešeniu uvedených problémov možno negatívne vplyvy minimalizovať (obyčajne nie úplne vylúčiť) a pozitívne podstatne zvýšiť, čo je zároveň cieľom odborne, vedecky uskutočňovaných agrotechnických úkonov a melioračných zásahov.

Literatúra

- Hreško, J., 1991: In Múdry, P. a kol.: Biologicko-ekologické kritériá ÚSES (štúdiá). Ekotrust Banská Štiavnica.
- Klementová, E., Skalová, J., Izakovičová, Z., 1996: Environmentálne aspekty pozemkových úprav. In Biochemické opatrenia v pozemkových úpravách (zborník). LF TU Zvolen, p. 59–65.
- Látečka, M., 1997: Usporiadanie pozemkového vlastníctva – prvá etapa komplexných PU. In Zborník Enviro Nitra 1997, p. 120–123.
- Maslanka, K., Urbanowicz, A., 1997: Changes in Water Conditions on Areal Located Above Pitcoal Mines and Water Drainage Measures Taken in Order to Improve These Conditions. In Zborník Enviro Nitra 1997, p. 27–33.
- Ružička, M., Miklós, L., 1982: Landscape-ecological Planning (LANDEP) in the Process of Territorial Planning. Ekológia (ČSSR), 1, p. 297–312.
- Stančík, Š., Stredánský, J., Pavličková, K., Stredánská, A., 1997: Posudzovanie vplyvov meliorácií na ŽP. Metodická príručka MŽP SR, Bratislava, 69 pp.
- Šípošová, M., Ivanová, Z., 1997: Vplyv použitej agrotechniky na pohyb vody v povodí z hľadiska ochrany pôdy a vodných zdrojov (výskumná správa) Nitra, SPÚ, 23 pp.

Prof. Ing. Jozef Stredánský, DrSc. (r. 1946), vysokoškolský pedagóg, Slovenská poľnohospodárska univerzita, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva, katedra krajinného plánovania a pozemkových úprav, Hospodárska 7, 949 76 Nitra