

Ingrid Belčáková

KRAJINNOEKOLOGICKÉ DETERMINANTY PLÁNOV ROZVOJA A OBNOVY VIDIEKA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Všeobecne je krajina považovaná za živú súčasť prírodného a človekom vytvoreného prostredia a tiež je považovaná za jeden z najdôležitejších komponentov zdravého a šťastného života. Počas posledných desaťročí tohto storočia sme svedkami jej zraniteľnosti vo svetle ekonomického rastu a sociálnych zmien. Často nie sme schopní adekvátne predpovedať, rozpoznať alebo riešiť vplyvy nových rozvojových aktivít. Výsledkom je potom vážna "erózia" vlastností a kvality mnohých typov krajinných štruktúr. Zamedzeniu negatívnych trendov je ponúknutá alternatíva v podobe plánov rozvoja a obnovy vidieckej krajiny a tiež v podobe postupov riadenia odvetvových procesov smerujúcich k ochrane životného prostredia a krajiny.

Na Slovensku patrí otázka plánov rozvoja a obnovy vidieka k podmienkam jej vstupu do Európskej únie ako aj k čerpaniu predvstupových fondov.

Najviac rozpracovanými krajinnoekologickými metódami rozvoja a obnovy vidieka sú metódy krajinnoekologického plánovania a metodika agroenvironmentálnych schém.

Východiská

Budúce rozširovanie Európskej únie (EÚ) o desať kandidujúcich krajín zo Strednej a Východnej Európy predstavuje nové výzvy tak pre jednotlivé krajiny, ako aj pre samotnú úniu. Za účelom pripraviť tieto krajiny na vstup vyvinula EÚ návrhy na predvstupovú stratégiu, ktoré sú načrtnuté v Agende 2000. Zameriava sa na špecifické oblasti európskej environmentálnej politiky, v ktorých majú kandidáti ešte stále nedostatky. Táto pomoc pred vstupom do EÚ je určená na vyriešenie prioritných problémov v adaptácii ekonomík kandidujúcich krajín udržateľným spôsobom a na zjednodušenie implementácie európskej environmentálnej politiky. Jednou z takýchto oblastí je aj poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka.

Pre podporu kandidujúcich krajín v adaptácii ich poľnohospodárskeho odvetvia vzhľadom

na podmienky udržateľného rozvoja vznikol nový nástroj pod názvom SAPARD. Tento nástroj stanovuje rámec pre pomoc v poľnohospodárstve a rozvoji vidieka. Zameriava sa na podporu projektov, ktoré pomôžu kandidátom pripraviť sa na vstup a zároveň na oboznámenie úradov a príslušných organizácií s metódami používanými pre implementáciu podporných opatrení Spoločenstva.

Nástroje SAPARD sú určené na to, aby pomohli kandidujúcim krajinám zvládnuť implementáciu európskej politiky, keďže sa vzťahuje k Spoločnej poľnohospodárskej politike, a zároveň aj pre podporu pri štruktúrálnej úprave v poľnohospodárskom odvetví a vo vidieckych oblastiach všeobecnejšie. Podmienkou čerpania prostriedkov z programu SAPARD v období rokov 2000 až 2006 je, aby krajina uchádzajúca sa o vstup vypracovala a predložila **Národný plán rozvoja vidieka**. Slovenská republika vypracovala a predložila na schválenie Národný plán rozvoja vidieka na roky 2000 – 2006 (ďalej len „plán“).

Plán obsahuje širokú škálu opatrení pre štruktúrálny rozvoj a rozvoj vidieka. Okrem toho musia tieto opatrenia rešpektovať ustanovenia o ochrane životného prostredia a rozumnom využívaní prírodných zdrojov. Tieto požiadavky sú zahrnuté hlavne v opatreniach, týkajúcich sa poľnohospodárskych výrobných postupov smerujúcich k ochrane životného prostredia (agroenvironmentálne schémy) a diverzifikácií činnosti vo vidieckej krajine.

Krajinnoekologické metódy rozvoja a obnovy vidieka

Hlavným cieľom krajinnoekologických metód rozvoja a obnovy vidieka je identifikácia, špecifikácia a eliminácia súčasných environmentálnych problémov a usmernenie antropických činností poškodzujúcich krajinu a jej krajinotvorné zložky. Samotný proces sa sústreďuje na /5/ :

- určenie problémových plôch, t.j. plôch, kde súčasný spôsob využitia nie je v súlade s ekologickými princípmi,

- návrh na elimináciu problémových plôch, t.j. návrh vhodného využitia pre každú identifikovanú plochu alebo návrh opatrení zmierňujúcich špecifikované problémy.

Metodické postupy revitalizácie krajiny vychádzajú hlavne z metodiky ekologického plánovania krajiny /8/, metodiky ekologickej únosnosti krajiny /2/ a metodiky revitalizácie vodných tokov /3,4/, ktoré sú modifikované pre potreby revitalizácie územia. Metodika pozostáva z nasledovných postupov:

Analýzy - výber, špecifikácia a charakteristika vlastností abiotického, biotického a socio-ekonomického komplexu krajiny. Výsledkom je súbor analytických máp charakterizujúcich krajinoekologické podmienky územia - geologické, hydrologické, klimatické, pôdne, biotu, pozitívne a negatívne socio-ekonomické javy a pod.

Interpretácie - tvorba účelových vlastností krajiny (napr. zraniteľnosť územia, krajinoekologická významnosť, zaťaženie územia, atď.), ktoré sú určujúce pre hodnotenie environmentálnych problémov, a aj pre návrhy eliminácie týchto problémov

Evalvácie - sústreďuje sa na hodnotenie súčasného využitia územia na báze krajinoekologických regulatívov vyplývajúcich z interpretovaných vlastností krajiny.

Výsledkom je zhodnotenie súčasného využitia územia a jeho nepriaznivých vplyvov z krajinoekologického aspektu a stanovenie ekologicky problémových plôch, t.j. plôch, ktorých súčasné využitie územia nezodpovedá krajinoekologickým princípom.

Problémové plochy interpretovaných vlastností je možné získať priestorovou syntézou jednotlivých kartografických podkladov, a to hlavne nasledovných máp:

- mapy krajinoekologickej významnosti abiotických a biotických prvkov súčasnej krajinej štruktúry s mapou socioekonomickej významnosti, kde výsledkom tohoto kroku sú návrhy na vyhlásenie chránených území, návrh lokalít na ochranu prírodných zdrojov, životného prostredia alebo návrh na zrušenie legislatívnej ochrany na danom území,
- mapy krajinoekologickej významnosti s mapou zaťažiteľnosti územia, kde výsledkom je mapa ohrozenia krajiny a jej jednotlivých krajinných zložiek pôsobením stresových faktorov a vyčle-

nenie základných typových skupín environmentálnych problémov územia ako napríklad problémy ohrozenia priestorovej stability krajiny (plošné zábery na výstavbu, priemyselné a dopravné exhaláty, atď.), problémy ohrozenia prírodných a kultúrno-historických zdrojov (eróznno-akumulačné procesy, kontaminácia pôdy, zamokrenie, zánik historických foriem využitia zeme, atď.) a problémy ohrozenia životného prostredia (silne znečistené ovzdušie, intenzívna doprava, atď.)

- konfrontáciou máp zraniteľnosti územia, krajinoekologickej a socioekonomickej významnosti s mapou súčasného využitia, výsledkom tohoto kroku je vyčlenenie problémových plôch súčasného využitia zeme z hľadiska krajinoekologického.

Propozície - vytvorenie súboru opatrení na elimináciu environmentálnych problémov daného územia a následná optimalizácia priestorového a funkčného využitia krajiny. Návrhy možno rozčleniť do nasledovných kategórií:

- návrhy na zvýšenie stability a biodiverzity územia,
- návrhy ochrany a tvorby životného prostredia,
- návrhy na ochranu prírodných zdrojov - návrh ekologicky optimálneho využívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu, návrh ekostabilizačných opatrení v lesných ekosystémoch, návrh eliminácie stresových faktorov v krajine.

Z hľadiska funkčného využitia je možné návrhy obnovy krajiny rozčleniť do nasledovných skupín:

- priestorovo-organizačné, zamerané na zmenu prvkov využitia zeme, na lokalitách, kde využitie zeme nezodpovedá krajinoekologickým požiadavkám, najmä doplnenie ekostabilizačných plôch v území,
- technologicko-funkčné, zamerané na návrh technologických opatrení sústredených na zníženie pôsobenia sekundárnych stresových faktorov,
- priestorovo-ochranné, ktoré sú zamerané na návrh legislatívnej ochrany ekologicky hodnotných krajinných štruktúr a ich zložiek,
- diagnosticko-prevenčné - dobudovanie komplexného monitorovacieho systému krajiny s cieľom prevencie degradácie jednotlivých krajinných zložiek.

Agroenvironmentálne schémy

Nesprávne poľnohospodárske postupy znamenali v minulom období nedezerne nepriaznivé následky na vidieckej oblasti. V snahe harmonizovať vzťahy medzi ochranou životného prostredia a poľnohospodárskou produkciou a prispieť k revitalizácii vidieckej krajiny a k udržaniu vidieckych spoločenstiev je úlohou agroenvironmentálnych metód v podobe agroenvironmentálnych schém. Agroenvironmentálne schémy sú obsiahnuté v jednom z opatrení Národného plánu rozvoja vidieka na základe plánovaného finančného krytia Európskej únie z prostriedkov SAPARD.

Cielené plánovanie environmentálne priaznivých poľnohospodárskych postupov je potrebné realizovať v rámci udržateľného rozvoja.

Národný plán rozvoja vidieka SR

Návrh MŽP SR, sept. 2000 má nasledovné všeobecné ciele:

- celkovo znížiť antropický tlak na životné prostredie v týchto oblastiach,
- uchovať a zvyšovať biodiverzitu krajiny, osobitne chrániť významné ekosystémy, ktoré zvyšujú ekologickú stabilitu a biologickú rozmanitosť, ohrozené druhy rastlín a živočíchov,
- zlepšiť ochranu krajiny (pôdy) pred degradačnými procesmi, najmä eróziou,
- postupne revitalizovať tradičnú vidiecku krajinu, uchovať, obnoviť a zvýšiť jej ekologickú stabilitu realizáciou stabilizačných prvkov v krajine,
- podporovať šetrné spôsoby hospodárenia na územiach s vysokou prírodnou hodnotou,
- znížiť negatívny dopad intenzívneho poľnohospodárstva na prostredie prostredníctvom platieb za environmentálne priaznivý manažment a
- zlepšiť socio-ekonomický rozvoj vidieka.

Na základe návrhu Národného plánu rozvoja vidieka SR boli v rámci

Agroenvironmentálneho programu SR vypracované súbory agroenvironmentálnych opatrení vytvárajúcich takzvané agroenvironmentálne schémy (AES), ktoré reprezentujú základné stavebné jednotky agroenvironmentálneho projektu, ktorý si zvolí príslušný poľnohospodársky subjekt. Obsahuje nasledovné schémy:

Základná agroenvironmentálna schéma - (správna poľnohospodárska prax)

- **ochrana základných zložiek životného prostredia, najmä pôdy, vody a bioty**
 - nerobiť povrchové úpravy alebo používať postupy výrazne zvyšujúce riziko erózie (napr. oranie po spádnici alebo nevhodné striedanie plodín) alebo riziko biologickej degradácie pôdy (napríklad ohrozenie edafonu neúmerne vysokými vstupmi agrochemikálií)
 - nepestovať kukuricu alebo zemiaky na pozemkoch s pomerne vysokou eróziou, t.j. na pozemkoch, kde je odnos pôdy eróziou vyšší ako 4 t. ha⁻¹.rok⁻¹)
 - neaplikovať organické hnojivá nevhodným spôsobom na mokré alebo rozbahnené pôdy, na zamrznuté alebo snehom pokryté pôdy, na plochy, ktoré sa strmo zvažujú k vodným tokom, na pôdy, ktoré majú odkrytý podklad v blízkosti vodných tokov, vodných plôch, mokradí a zdrojov pitnej vody,
 - neaplikovať hnojovicu alebo močovku v období december až január a na zamokrené a čerstvo meliorované plochy (hnojenie týchto plôch tekutými hospodárskymi hnojivami vynechať 3 roky),
 - nepoužívať poľnohospodárske postupy vedúce k znečisteniu podzemných a povrchových vôd, osobitne nesprávnym skladovaním a manipuláciou s odpadmi, pohonnými hmotami, olejmi, minerálnymi hnojivami alebo pesticídmi, respektíve ich nesprávnou aplikáciou,
 - neznečisťovať zdroje pitnej vody dusičnanmi, rezíduami pesticídov a fekálnymi baktériami (napríklad pri nocovaní dobytka a oviec v nevhodne umiestnených a zabezpečených neprenosných košiaroch),
 - nevypúšťať nečistené odpadové (alebo zvláštne) vody alebo používať iné postupy, ktoré vedú k znečisteniu povrchových alebo podzemných vôd zvyškami maštalných hnojív,
 - zavádzať oševné postupy a protieróznú agrotechniku - vrstevnicové obrábanie pôdy, ktoré znižujú fyzikálnu degradáciu pôdy a znečistenie povrchových vôd eróznymi zmyvmi,
 - dodržiavať plány vápnenia, hnojenia a výživy rastlín s cieľom zníženia rizika znečistenia,

- plán musí byť spracovaný na základe výsledkov agrochemického rozboru pôdy a bilancie živín (na základe predplodín, plánovanej úrody, odrôd a cieľov pestovania),
- pri hnojení zvyšovať podiel živín z organických hnojív,
- organické hnojivá aplikovať na polia vo vegetačnom období čo najskôr, aby sa umožnilo maximálne využitie živín plodinami pestovanými v roku aplikácie a plodinami následnými,
- regulovať hnojenie dusíkom, sústreďovať ho na obdobie jarnej vegetácie, respektíve na obdobie intenzívneho rastu plodín,
- dávky dusíka pri aplikácii organických hnojív by nemali presiahnuť 170 kg ha^{-1} za rok,
- diferencovať základné dávky hnojovice a močovky v závislosti od zrnitosti pôdy a podkladu:
 - na ľahkých pôdach maximálne 30 t.ha^{-1} , hnojovicu hydiny 15 t.ha^{-1}
 - na stredne ťažkých pôdach maximálne 40 t.ha^{-1} , hnojovicu hydiny 20 t.ha^{-1}
 - na ťažkých pôdach maximálne 50 t.ha^{-1} , hnojovicu hydiny 25 t.ha^{-1} ,
- maximálne zaťaženie hnojovicou jednou dávkou nesmie presiahnuť 25 t na hektár pri plytkých pôdach na vápencoch, v ostatných prípadoch nesmie prekročiť dávku 50 t na hektár,
- skladovať a používať organické hnojivá spôsobom zamedzujúcim znečistenie povrchových a podzemných vôd, vrátane zdrojov pitnej vody ako aj narušenie životného prostredia človeka,
- skladovať maštalný hnoj na miestach, kde nemôže ohroziť podzemné vody, čo závisí od geologického podložia a zabezpečenia skládok (napríklad je neprípustné skladovať ho na pôdach s plytkou vrstvou ornice, ktorá pokrýva štrkové alebo vápencové formácie),
- maštalný hnoj možno vyvážať na pole a tam ho kompostovať za predpokladu, že sa skladuje na kompaktnej hromade vysokej aspoň 2 m , zakrytý vrstvou zeminy a je umiestnený:
 - najmenej 30 m od menších vodných tokov, vodnej plochy alebo verejnej komunikácie,
 - najmenej 100 m od domácej studne a najmenej 300 m od zdroja vody pre verejné zásobovanie.
- chrániť povrchové a podzemné vody pred ich kontamináciou animálnymi hnojivami,
- dodržiavať ochranné pásmo okolo vodných tokov a plôch, zdrojov pitnej vody a verejných vodovodov,
- periodicky prekladať ohrady pre nočné košarovanie na pasienkoch a zabezpečiť ich proti priesaku a splachovaniu výkalov,
- čistiť odpadové vody pred ich vypúšťaním do vodných tokov,
- chrániť pred znečistením vodné zdroje v teritóriu poľnohospodárskeho subjektu,
- bezpečne skladovať agrochemikálie v suchom, zaistenom a dobre vetranom sklade, mimo potravín, zásobníkov s vodou a v bezpečnej vzdialenosti od mokradí, vodných tokov a plôch,
- bezpečne skladovať odpady z rastlinnej výroby (napr. odpady silážnych štiav a iné)
- skládok odpadu musia byť konštrukčne spoľahlivé a nepriepustné, izolované od okolia (na tento účel možno v niektorých prípadoch využiť aj krovinnú vegetáciu).
-
- **ochrana prírodného dedičstva, biologickej rozmanitosti a ekologickej stability krajiny**
- nepoužívať leteckú alebo zbytočne veľkú aplikáciu hnojív a pesticídov, vrátane nadmerného prehnojovania hnojovicou a močovkou, po ktorej ostáva "spálená" vegetácia,
- neznižovať biodiverzitu krajiny a oslabovať jej ekologickú stabilitu odstraňovaním nelesnej drevinovej vegetácie (s výnimkou samonáletu na lúkach a pastvinách), vysúšaním mokradí, zasýpaním kanálov,
- neťažiť trstie a rašelinu (s výnimkou poľnohospodárskych subjektov zriadených na ťažbu trstia alebo rašeliny, pokiaľ je táto realizovaná so súhlasom orgánu štátnej správy životného prostredia),
- nemeniť ekologické podmienky (prírodný stav) významných prírodných a poloprírodných biotopov, napr. mokradí, vodných tokov a plôch, prameňov, ponorov, brehových porastov, medzí, živých plotov,
- nie je vhodné umiestňovať zariadenia pre napájanie dobytká a oviec v zraniteľných vlhkomilných spoločenstvách,
- nepoužívať regulátory rastu (morforegulačné prípravky) a prípravky na desikáciu rastlín,
- nepestovať invázne druhy rastlín alebo nepomáhať ich šíreniu,

- nevypaľovať strniská, burinu, trávne porasty, pozberové zvyšky rastlín a páliť poľnohospodárske odpady v otvorenej krajine (odpadové drevo ovocných stromov a viniča hroznorodého)
- nezakladať otvorený oheň mimo vyhradených ohnísk.

Potrebné je:

- chrániť významné prírodné dedičstvo poľnohospodárskej krajiny,
- chrániť mozaikovitú štruktúru krajiny, ktorá je základom rozmanitosti jej biotopov,
- zamedziť znečisťovaniu, poškodzovaniu a ničeniu významných ekosystémov tejto krajinej mozaiky,
- zabrániť fragmentácii vzácnych alebo ohrozených ekosystémov ako sú xerothermné porasty, mokrade, ale aj remízky a líniové koridory nelesnej drevinovej vegetácie,
- chrániť nelesnú drevinovú vegetáciu, najmä popri poľných cestách, na hraniciach medzi honmi - aleje, živé ploty, vetrolamy, remízky, brehové porasty - mimo náletov drevín na extenzívnych TTP,
- chrániť zvyšky mokradí a vodných biotopov (pramenísk, močiarov, vodných tokov a plôch),
- zabrániť vstupu dobytká do mokradí - ochrániť mokrade pred rozšľapaním dobytkom,
- používať ľahkú mechanizáciu, ktorá nedevasuje zamokrenú pôdu,
- chrániť lesostepné a skalnaté stepné formácie v poľnohospodárskej krajine,
- chrániť kvetnaté lúky a pasienky, významné trvalé trávne porasty
- trvalé trávne porasty zaradiť do prírodných produkčných stupňov a organizovať ich ošetrovanie a využívanie podľa zásad obhospodarovania stanovených pre jednotlivé produkčné stupne,
- osobitne chrániť trvalé trávne porasty s vysokou biodiverzitou alebo výskytom ohrozených druhov,
- pri dlhodobom vyňatí poľnohospodárskej pôdy vyvarovať sa zalesňovaniu dealpínskych karbonátových stanovišť nevhodnými druhmi - napríklad borovicou čiernou a borovicou sosnou,
- pri používaní poľnohospodárskej mechanizácie vykonať opatrenia, ktoré zabránia zbytočnému ničeniu populácií

- divorastúcich rastlín a zbytočnému úhynu voľne žijúcich živočíchov, osobitne:
- zásadne používať plašiče zveri na mechanizmoch,
 - používať správne techniky kosenia lúk a zberu obilia, so základnou zásadou urobenia priechodu do stredu porastu a následnej kosby postupne od stredu porastu ku jeho okrajom,
 - dodržiavať základné stanovené zásady a priestorové limity používania pesticídov,
 - spracovať program komplexnej ochrany rastlín so zreteľom na správne využívanie pesticídov,
 - používať len registrované, legalizované a testované postrekovače,
 - ochranu rastlín vykonávať len pracovníkmi s atestáciou na chemickú ochranu rastlín,
 - používať správne techniky rozprašovania pesticídov (dbať najmä na kontrolu veľkosti kvapiek, aby sa zabránilo ich rozprášeniu ďalej ako je žiaduce, zvažovať pritom aj rýchlosť a smer vetra),
 - zavádzať a presadzovať biologické metódy kontroly a potláčania poľnohospodárskych škodcov.

➤ ochrana kultúrneho a historického dedičstva v krajine

- nezhoršovať krajinný obraz - nevhodným umiestňovaním stavieb, odstraňovaním porastov nelesnej drevinovej vegetácie - NDV, (mimo samonáletu na lúkach a pasienkoch), najmä živých plotov, vetrolamov, remízok, atď.)
- neodstraňovať alebo poškodzovať kultúrno-historické pamiatky v krajine - ničiť poľné cesty, odstraňovať drevené ploty, vodné mlyny, kamenné múriky, kaplnky, božie muky, kríže, sochy v chotároch, výhľadiská, studničky.

Potrebné je:

- chrániť krajinný obraz a kultúrno-historické pamiatky poľnohospodárskej krajiny a
- udržiavať poľnohospodársky podnik v čistote a v poriadku (uskladnenie techniky, hospodárskych hnojív, odvážať na vyhradené miesta vyradenú techniku, odpadové obaly a podobne).

Agroenvironmentálny program navrhuje v rámci návrhu Národného plánu rozvoja

vidieka SR aj nasledovné všeobecné a špeciálne agroenvironmentálne schémy:

A. Všeobecná agroenvironmentálna schéma pre oráčninovú krajinu

Špeciálne agroenvironmentálne schémy pre ornú pôdu s rôznymi typmi biotopov,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre ornú pôdu na svahoch (ochrana pôdy proti erózii),
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre ornú pôdu so zeleným úhorom,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre ornú pôdu s biotopmi nelesnej drevinovej vegetácie (NDV)
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre ornú pôdu s vodnými a mokraďovými biotopmi.

B. Všeobecná agroenvironmentálna schéma pre trvalé trávne porasty (TTP)

Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre slatinné a vlhké lúky a vlhké pasienky,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre mezofilné trvalé trávne porasty,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre polosuché a suché trvalé trávne porasty,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre vysokohorské trvalé trávne porasty využívané ako kosné lúky alebo pasienky,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre trávne porasty s biotopmi nelesnej drevinovej vegetácie,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre TTP s vodnými a mokraďovými biotopmi.

C. Všeobecná agroenvironmentálna schéma pre trvalé kultúry (ovocné sady, vinice, chmeľnice)

Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre biotopy ovocných sadov,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre biotopy vinohradov,
Špeciálna agroenvironmentálna schéma pre biotopy chmeľu.

Literatúra

1. AGENDA 2000: Pre silnejšiu a väčšiu úniu, COM(97) 2000 celkovo, 15.07.97
2. HRNČIAROVÁ, T. a kol.: Ekologická únosnosť krajiny. I. časť: Metodický postup. Bratislava, ÚKE SAV 1997, s. 81.

3. IZAKOVIČOVÁ, Z. a kol.: Stratégia revitalizácie vodných tokov Slovenska. Ekologická štúdia. Bratislava, ÚKE SAV 1998, s.153.
4. IZAKOVIČOVÁ, Z. - MOYZEOVÁ, M.: Metodický postup revitalizácie vodných tokov a jeho aplikácia na modelovom území Drietomice. In: Príspevky z odborného seminára: Teória a prax tvorby poľnohospodárskej krajiny. Nitra, 1998, 10 s.
5. IZAKOVIČOVÁ, Z. - MOYZEOVÁ, M.: Krajinnno-ekologické aspekty revitalizácie krajiny. In: Zborník z konferencie. Aktuálne problémy záhradnej a krajinnej tvorby. Nitra, SPU 2000, s. 74-78.
6. NÁRODNÝ plán rozvoja vidieka SR . Návrh. MŽP SR, sept. 2000.
7. RAČKO, J. a kol. : Zhodnotenie ekologickej únosnosti regiónu Žiarskej kotliny. Krajinná ekológia - ekologická únosnosť Žiarskej kotliny. Správa za II. etapu. Bratislava, ÚKE SAV - PrírF UK - MŽP SR 1997. 136 s.
8. RUŽIČKA, M. – MIKLÓS, L.: *Landscape-ecological planning (LANDEP) in the proces of territorial planning*. Ekológia (ČSSR), 1982 , č.1,3, s. 297 – 312.

Resumé

Landscape is a vital part of our natural and man-made environment and is considered by many to be one of most important components of a healthy, enjoyable life. During the latter part of this century we have witnessed its vulnerability in the face of its economic growth and social change. Often, we have failed adequately to predict, recognise or deal with the impact of new development. The result has been serious erosion of the character and quality of many of our urban and rural landscapes. Rural development plans and environmentally friendly management of rural production processes represent good alternative towards landscape enhancement and protection. Methods of landscape ecological planning and agro-environmental schemes belong to most effective methods of landscape ecology.