

MILAN LEHOTSKÝ

**EVALUÁCIA KRAJINY Z HĽADISKA JEJ POTENCIÁLU
PRE POĽNOHOSPODÁRSKU VÝROBU A PROGNOZA JEHO VYUŽITIA**

Milan Lehotský: Evaluation of the Landscape from the Viewpoint of Its Agricultural Production Potential and Prognosis of Its Utilization. Geogr. Čas., 33, 1981, 2; 2 maps, 1 table, 25 refs.

The work represents an attempt to work up and to apply a method to evaluate the landscape for agricultural utilization and development prognosis. The author gives reasons for the method, assigns criteria for the evaluation, evaluates the landscape potential from the viewpoint of agricultural production and settles main regions and prognosis of the landscape development.

Súčasnité obdobie je charakteristické intenzívnym využívaním poznatkov a prístupov geografie v rôznych príbuzných disciplínach i v praxi. Prejavom tejto skutočnosti je doslovná explózia geografických prác zameraných na riešenie dôležitých spoločenských problémov. Môžeme ju označiť za akúsi novú etapu výskumu geografického prostredia—krajiny. Tento trend je podmienený požiadavkami spoločnosti na syntetické riešenie problémov prostredia spoločnosti, ktoré má najúčinnejšie prepracované geografia.

Aj predkladaná práca spadá do tohto okruhu geografických publikácií. Jej cieľom je vyhodnotenie krajiny na konkrétnom území z hľadiska poľnohospodárskeho využívania a navrhnutie opatrení, ktoré by viedli k optimalizácii ekonomiky poľnohospodárskej výroby a k racionálnemu využívaniu zeme na princípoch ochrany prírody i prírodných zdrojov. Okrem praktického cieľa sme si ako podružný cieľ stanovili vypracovanie metodiky pre hodnotenie krajiny a racionálne využívanie jej poľnohospodárskeho potenciálu. Išlo nám jednak o prehodnotenie doteraz použitých metód a jednak o vypracovanie novej metódy, pomocou ktorej by sme mohli uskutočňovať efektívne prenášanie vedeckých geografických poznatkov priamo do plánovacej praxe.

Práca nadväzuje na súbor prác dotýkajúcich sa riešenia problémov racionálneho využívania krajiny, ktoré sa riešili a riešia na Geografickom ústave SAV.

Ako modelové územie nám poslúžil priestor — pahorkatinná krajina v západnej časti Východoslovenskej nížiny v okolí obce Kuzmice.

Problematika hodnotenia krajiny z hľadiska potrieb poľnohospodárskej výroby v geografickej literatúre, a to či už našej alebo zahraničnej, nie je nová. V minulých dvoch desaťročiach v dôsledku vtedajšieho trendu vývoja geografie práce hodnotiaceho charakteru boli zamerané na pomerne jednoduché hodnotenie väčšinou jedného prvku krajiny, napr. pôdy [16], klímy [20, 21] a ďalších.

V súčasnosti v geografii nachádzame dva druhy prác dotýkajúcich sa hodnotenia krajiny z hľadiska poľnohospodárskej výroby. Prvým druhom sú práce podobného charakteru ako už spomínané, metodicky sú však prepracovanejšie a reprezentatívnejšie, slúžia ako veľmi užitočná pomôcka pre rozhodovacie a plánovacie orgány na celoštátnej úrovni [14, 22]. Príčiny analýzy a hodnotenia iba jedného prvku krajiny v týchto prácach môžeme hľadať najskôr v obťažnosti spracovania komplexnej informácie o krajine, v jemnosti analýzy alebo mapy stredných veľkostí (1:100 000 až 1:500 000). V poslednom období, najmä zásluhou rozvoja geoekologickej geografickej výskumnej koncepcie začínajú sa v literatúre objavovať práce, ktoré môžeme zaradiť do druhého typu prác. Autori v nich pri analýze a hodnotení krajiny využívajú jemnejšie kritériá a pracujú vo väčších mierkach, čím sa viacej približujú k regionálnej a subregionálnej plánovacej praxi. Hodnotenie krajiny je pritom komplexné—rešpektuje ochranu, ekonomický rozvoj i jej estetické pôsobenie. Kritériá hodnotenia pri týchto prácach sú rôzne a menia sa v súlade s normami platnými v určitom štáte, resp. s výsledkami získanými v inej, pomocnej vednej disciplíne. Ako príklady regionálneho hodnotenia krajiny z hľadiska poľnohospodárskej výroby slúžia práce S. Borowieca [4], A. Bunieňa [5], K. Klimeka [13], J. Mytíka [19]. Podobný charakter, ale z hľadiska dneška menej dokonale vypracovanú metodiku, majú staršie práce Š. Feketeho [10] a J. Tarábkovej [23]. Zvláštne postavenie má práca K. Zelenského [25], kde autor predstavil komplexnú analýzu a syntézu poľnohospodárskej krajiny SSR na úrovni mierky mapy strednej veľkosti, využívajúc pritom moderné exaktné metódy faktorovej analýzy a analýzy hlavných komponentov. V práci sa porovnávajú fyzickogeografické podmienky rôznych typov krajiny SSR s ekonomikou hospodárenia a výnosmi určitých plodín a kultúr. Práca je informačne veľmi bohatá a má syntetický charakter. Príkladom komplexného lokálneho hodnotenia krajiny z hľadiska poľnohospodárskej výroby je práca G. Lászlóa [15], kde autor okrem slovného hodnotenia využíva aj hodnotenie ekonomické — peňažité.

Metodika práce

Cieľom práce je určenie hodnôt potenciálu krajiny na základe hodnotenia jej systému, resp. jej komponentov, ako aj ich vlastností z hľadiska ich vzťahu k poľnohospodárskej výrobe a k určeniu hlavných smerov celkového vývoja krajiny v zmysle jej funkčnej delimitácie (E. Mazúr 1970).

Ak rešpektujeme tvrdenie, že krajina je štruktúrou, a to štruktúrou komplexnou, musíme dospieť k záverom, že z jej prirodzenej štrukturalizácie v synergetickej i chórickej dimenzii, ktoré podmieňujú rôzne typy prírodných krajinných komplexov, vyplývajú aj rôzne typy potenciálov vzhľadom na aktivi-

ty človeka, v našom prípade na poľnohospodársku výrobu. Štrukturalizácia krajiny teda podmieňuje tiež štrukturalizáciu potenciálu. Potenciál krajiny takto chápeme ako vlastnosť krajiny poskytovať človeku hmotné alebo duševné zdroje, prostredníctvom ktorých uspokojuje svoje potreby, pričom však tento vyjadruje i limity alebo obmedzenia ich poskytovania, ktoré vyplývajú z citlivosti krajinnej štruktúry voči ich čerpaniu [8].

Podľa T. Bartkowského [2] v krajine existujú dva druhy zdrojov, a to zdroje, resp. ich zásoby merateľné v jednotkách masy a energie, a nepriame zdroje, ktoré fungujú ako produkčné priestory pre produkciu a získavanie priamo využiteľných zdrojov. Tento druhý typ sa dá zvyčajne merať iba jednotkami plochy, resp. bonitačnými stupnicami. Oba druhy zdrojov sa však stávajú využitelnými iba vtedy, len čo ich človek objavuje ako potrebu pre svoju existenciu. To značí, že im v hierarchii svojich potrieb musel priradiť hodnotu, ktorú môžeme definovať ako určitý význam javu alebo predmetu pre život človeka a uspokojenie jeho potrieb, ako aj pre rozvoj spoločnosti ako celku. Prostredníctvom hodnotiaceho procesu bola jednotlivým prírodným krajinným komplexom priradená určitá hodnota potenciálu, pričom táto vyplýva z efektu porovnávania medzi kritériom porovnávania a porovnávanou vlastnosťou javu alebo predmetu. Kritérium porovnávania—hodnotenia a jeho jemnosť závisia od cieľa hodnotenia. V prípade hodnotenia krajiny, resp. zdrojov merateľných jednotkami masy alebo energie vyjadrenie hodnôt je jednoduché. Vyjadrenia predstavujú náklady, resp. nároky v ekonomicky presne určených jednotkách, ktoré vyplývajú zo štátnych noriem. V prípade druhého typu zdrojov krajiny sa jej potenciál vyjadruje bonitáciou, ktorá môže byť sémantickoslovná alebo balová. Jednotkami hodnotenia sú hodnotové stupne potenciálu, z ktorých každý určuje nejaké pozitívum, množstvo, resp. zásobu zdroja, ale rovnako aj obmedzujúce vlastnosti a možnosti jeho využívania. Reálnymi prejavmi hodnotových stupňov sú súbory rôznych typov prírodných krajinných komplexov. Vždy jeden, resp. niekoľko typov krajinných komplexov so spoločnými vzťahovými vlastnosťami medzi komponentmi a limitmi využívania, teda potenciálom, vytvára jeden hodnotový stupeň. Prírodná štrukturalizácia krajiny v synergetickej i chórickej dimenzii takto podmieňuje aj štrukturalizáciu v hodnotiacom priestore.

Existencia rôznych typov krajinných komplexov, teda aj rôznych typov potenciálov, rešpektujúc však momentálne záujmy spoločnosti, ako aj reálnu socioekonomickú štrukturalizáciu krajiny, ovplyvňuje aktívny vzťah človeka k nej. I keď človek je v súčasnosti schopný momentálnu krajinnú štruktúru socioekonomických aktivít a ich prejavov v krajine, teda aj potenciál čiastočne zmeniť, resp. ovplyvniť, predsa tieto zásahy nie sú neobmedzené, tiež musia rešpektovať prírodné vlastnosti krajiny, vzťahy medzi jej prvkami, ako aj jej štruktúru a hierarchizáciu. Niekedy sa v krajine blízko seba nachádzajú krajinné komplexy s takmer rovnakým potenciálom, inde zasa vedľa seba existujú komplexy, ktorých potenciál je veľmi rôzny. Z hľadiska svojich vlastností sú teda veľmi kontrastné, čím sa krajina javí ako rozdrobená a rozbitá. Spomeňme iný prípad, ak sa v krajine nachádza málo a plošne dominantne zastúpených typov krajinných komplexov, ktorých potenciál je takmer rovnaký. Krajina takéhoto charakteru môže potom pri využívaní získavať jednotvárnny až monotónny výraz. Jej monotónnosť však môže spestriť práve citlivá tvorba a využívanie sprievodných-stopových typov krajinných komplexov. Z

toho vyplýva, že množstvo, resp. plošné zastúpenie, ako aj usporiadanie (mozaickosť, chórická štruktúra, „pattern“) krajinných komplexov takto ovplyvňuje tiež plánovanie a tvorbu krajiny v zmysle tvorby jej chórickej štruktúry funkčného využívania. Rešpektovanie základných vlastností krajiny, to značí rešpektovanie nielen synergických väzieb medzi prvkami krajiny, ale aj rešpektovanie chórických väzieb medzi typmi komplexov, teda chórickej štrukturalizácie, umožňuje správne pochopenie stavby krajiny, ako aj jej ďalšie plánovanie v zmysle funkčného využívania a tvorby estetickej i štrukturalne vyváženej krajiny. Okrem homogenity a blízkosti potenciálov jednotlivých typov krajinných komplexov pôsobí na jej funkčnú štrukturalizáciu i tvar komplexov, počet jednotiek, z ktorých sa komplex skladá, teda rozdrobenosť komplexov a súčasná štruktúra krajiny, ktorá nie vždy odpovedá racionálnej štrukturalizácii funkčného využívania a potenciálu krajiny.

Zhrnutím základných teoretických predpokladov dochádzame k záverom, ktoré je pri funkčnej delimitácii nevyhnutné rešpektovať:

1. krajina je štrukturalizovaná vertikálne i horizontálne, t. j. synergicky i chóricky, teda priestorovo,

2. synergická i chórická štrukturalizácia krajiny je hierarchizovaná v zmysle existencie vyšších, resp. silnejších a nižších alebo slabších vzťahov medzi synergickými a chórickými jednotkami,

3. potenciál krajiny je priestorove štrukturalizovaný a hierarchizovaný v zmysle uskutočňovania výmeny masy, energie a informácie medzi spoločnosťou a krajinou vo forme rôznych úrovní vzťahov,

4. delimitácia krajiny musí rešpektovať priestorovú štrukturalizáciu a hierarchizáciu krajiny i jej potenciálu, ako aj spoločenské záujmy.

Rešpektujúc cieľ práce a pridŕžajúc sa tvrdenia 4, ako aj tvrdenia, že krajinná syntéza je súborom evaluačných poznatkov o krajine a členenia etáp syntetického výskumu krajiny [8]. Prácu metodicky členíme na:

- geoekologickú analýzu a syntézu informácie o súčasnej štruktúre krajiny,
- diagnózu a hodnotenie potenciálu krajiny z hľadiska jej potenciálu pre rozvoj poľnohospodárskej výroby,
- prognózu využívania krajiny.

Cieľom geoekologickej analýzy je odkrytie štruktúry krajiny, ktorá sa vytvára pod vplyvom prírodných činiteľov. Syntéza informácií o súčasnej štruktúre krajiny je v poznaní viacerých stránok pôsobenia človeka na geoekologickú štruktúru. Poznane potenciálu krajiny zahŕňa niekoľko predpokladov a krokov vedeckého poznania:

- výber relevantnej informácie voči mierke mapy a cieľa práce na danej úrovni, ako aj podrobnosti výskumu,
- výber relevantnej informácie z hľadiska relevancie prvkov krajiny, resp. ich vlastností voči poľnohospodárskej výrobe,
- výber polí zberu informácie,
- vlastné hodnotenie.

Vzťah mierky a podrobnosti výskumu i mierky grafického vyjadrenia výsledkov s relevanciou informácie vstupujúcej do analýzy v prvom rade závisí od možnosti presného a racionálneho vyjadrenia výsledkov hodnotenia, ako aj návrhov na úpravu funkčného využívania krajiny v danej mierke mapy. Je

teda nevyhnutné rešpektovať dimenziu výskumu, t. j. či ide o výskum na nadregionálnej, regionálnej, subregionálnej alebo lokálnej úrovni. V našom prípade ide o analýzu a hodnotenie krajiny na subregionálnej úrovni a mierka vyjadrenia výsledkov výskumu predstavuje mapu mierky 1:25 000. Tieto dimenzie nám určujú aj výber relevantnej informácie.

Polia zberu informácie predstavujú pre nás jednotlivé typy krajinných komplexov. Cieľ práce, subregionálna dimenzia, ako aj mierka vyjadrenia výsledkov dovoľujú nám spracúvať informáciu a hodnotiť krajinu iba v základných črtách. Nedovoľujú nám spracúvať informáciu na nižších úrovniach, úrovni honov, výnosov poľnohospodárskych plodín, dopravy alebo nárokov na pracovné sily. Na našej úrovni hodnotenia krajiny ide iba o určenie základných vedúcich vzťahov medzi poľnohospodárskou výrobou a krajinou. Iba na základe delimitácie na tejto úrovni je možné robiť hlbšiu analýzu a funkčnú delimitáciu krajiny na úrovniach priestorove nižších, informačne jemnejších a praxi ešte bližších.

Na základe týchto predpokladov sme určili základné relevantné vzťahy krajinných prvkov, resp. ich vlastností voči poľnohospodárskej výrobe. Sú to vzťahy medzi:

- reliéfom a poľnohospodárskou výrobou,
- pôdou a poľnohospodárskou výrobou,
- výškou hladiny podzemnej vody, jej režimom a poľnohospodárskou výrobou,
- mezoklimatickými podmienkami a poľnohospodárskou výrobou,
- chórickou štruktúrou krajiny a poľnohospodárskou výrobou.

Určenie týchto 5 základných okruhov nám umožnilo nájsť relevantné vlastnosti krajinných prvkov, ako aj kritérií, na základe ktorých sme ich potom mohli hodnotiť vzhľadom na poľnohospodársku výrobu. Na základe analýzy už spomínaných okruhov vzťahov sme vybrali tieto relevantné prvky, resp. ich vlastnosti:

- reliéf reprezentovaný sklonitosťou a recentnými geomorfologickými procesmi,
- pôdu reprezentovanú podtypom, druhom, pH a V (sorpčný komplex),
- podzemnú vodu reprezentovanú hĺbkou hladiny podzemnej vody,
- mezoklímu reprezentovanú zrážkovitosťou, oblačnosťou (slnečný svit) a inverznosťou,
- využitie zeme reprezentované plošným zastúpením jednotlivých štruktúr,
- percepčné vlastnosti krajiny reprezentované charakterom a stavbou jej chórickej štruktúry.

Výber relevantných prvkov a ich vlastností však ešte nedeterminuje úspešné vykonanie hodnotenia, resp. vyjadrenie poľnohospodárskeho potenciálu krajiny. Výber relevantných prvkov a ich vlastností iba predurčuje, že sa môžeme dopracovať k hodnotnej informácii a ku skutočnosti, že práca sleduje stanovený cieľ. Na to, aby sme vhodne prepojili analýzu už spomínaných prvkov a ich vlastností s výsledkami použiteľnými v praxi, je nevyhnutné vyjadriť a hodnotiť ich rečou, ako aj vybrať kritériá hodnotenia, ktoré sú vzhľadom na prax — poľnohospodársku výrobu — relevantné. To značí, že je nevyhnutné krajinu a jej potenciál hodnotiť tak, aby sa výsledok hodnotenia, kritéria, ako aj slovná formulácia, resp. bodové vyjadrenia hodnôt podávali

v zrozumiteľnej reči praxi, v reči, ktorá čo najpresnejšie a najpraktickejšie vyjadruje potenciál krajiny. Východiskom hodnotenia jednotlivých prvkov a ich vlastností z poľnohospodárskeho hľadiska bola prirodzená štruktúra krajiny a jej percepčné hodnoty. Ako kritériá nám poslúžili niektoré oficiálne poľnohospodárske normy, rozšírenia procesov a vlastností prvkov krajiny. Hodnotenie sme robili relatívne, t. j. za najvyššiu hodnotu—normu sme nepokladali najvyššiu hodnotu uznanú v rámci celého Slovenska, ale najlepšiu kvalitu prvkov, resp. ich vlastností nachádzajúcich sa iba v skúmanom území. Hodnotenie odráža cieľ práce, pričom slovné vyjadrenie hodnotových stupňov reprezentuje rôzne kvality, potenciály krajiny vzhľadom na poľnohospodársku výrobu (tab. 1). Na záver môžeme k metodike práce povedať toľko, že podnety sme čerpali z publikovaných prác. Na základe vlastných úvah a štúdia sa upravil výber relevantných prvkov, resp. ich vlastností a ich hmotnosť pri celkovom hodnotení a navrhovaní ďalšieho využívania krajiny. Okrem tradičných kritérií, ktoré použili autori v citovaných prácach, hodnotenie sme obohatili o ďalšie kritériá, a to o kritériá spôsobu pohybu vodných a pôdnych častíc po stráni, veľkosť honov, ďalej o mezoklimatické, súčasnej štruktúry krajiny (využívanie zeme), percepčné vlastnosti krajiny, o šesťuholníkovú, minimalizujúcu vzdialenosť siete. Terénne práce sme robili v letných mesiacoch r. 1979. V teréne sme získali informácie o reliéfe, mezoklíme, súčasnej štruktúre krajiny, podzemnej vode a niektoré doplnujúce informácie o pôdach. Z literatúry sme doplnili informácie o kvartérnych sedimentoch, pôde (KPP), podzemných vodách (HMÚ) a informácie o potenciálnej vegetácii (Geobotanická mapa mierky 1:50 000).

HODNOTENIE PRÍRODNÝCH KRAJINNÝCH KOMPLEXOV Z HĽADISKA POTRIEB A ROZVOJA POĽNOHOSPODÁRSKEJ VÝROBY

Na základe analýzy prírodných krajinných komplexov podľa hodnotiacich kritérií sme skúmané územie rozdiferencovali a začlenili do niekoľkých typov vhodnosti na poľnohospodársku výrobu. Jednotlivé priestory predstavujú jednotky s kvázi homogénnymi hodnotovými vlastnosťami, ktoré ovplyvňujú ekonomiku hospodárenia v širšom zmysle slova. Ako vyplýva z hodnotenia, ich rentabilita nie je určená exaktným ekonomickým jazykom, resp. v iných merných jednotkách, ale je určená iba bonitačne, porovnávajúco. Táto skutočnosť podmieňuje aj možnosť narábania s taktó získanou informáciou. Určenie typov vhodnosti krajinných komplexov na poľnohospodárske využívanie na takejto úrovni výskumu a hodnotenia má slúžiť rozhodovacím a riadiacim orgánom na úrovni poľnohospodárskych podnikov, resp. okresných poľnohospodárskych správ.

Hlavné diferenciacné kritériá, ktoré podmieňujú ekonomické i geoeconomické hodnotenie typov krajinných komplexov vzhľadom na poľnohospodársku výrobu, sú najmä reliéf (sklonitostné pomery) a forma pôdy. Ako doplnujúce vystupujú ostatné, ktoré potom spolu podmieňujú a ovplyvňujú tvorbu krajiny. Hodnotenie sa urobilo podľa hodnotových stupňov uvedených v tabuľke, pričom hodnotové stupne s nižším číslom vyjadrujú hodnotnejšie a na poľnohospodársku výrobu vhodnejšie podmienky i priestory s týmito podmienkami.

TIPIZÁCIA KRAJINNÝCH KOMPLEXOV Z HĽADISKA ICH VHODNOSTI NA POĽNOHOSPODÁRSKU VÝROBU

1. Plošne veľké typy krajinných komplexov vhodné na poľné oševné postupy s najnižšími ekonomickými nákladmi a s relatívne veľkými ziskami.

1.1. Rovinné krajinné komplexy s veľmi dobrou dostupnosťou pre ťažké mechanizmy, s potenciálnou veľkosťou honov od 35 do 80 ha. Pôdy sú veľmi hodnotné (lužná pôda oglejená, černozem lužná), hlinité až ílovito-hlinité. Pohyb pôdnych a vodných častíc sa uskutočňuje na mieste, zásobenie zrážkovou vodou je veľmi dobré. Z hľadiska erózie sú pôdy neohrozené alebo slabo ohrozené. Podzemná voda nemá na ich režim vplyv. Nevyžadujú si veľkú fyzikálno-chemickú úpravu. Mezoklimaticky sú najhodnotnejšie, bez inverzií, s veľkým počtom hodín slnečného svitu a s menšou zrážkovitosťou.

1.2. Od predošlého typu sa odlišuje iba sklonitostnými pomermi, ktoré podmieňujú potenciálnu veľkosť honov (20 ha), pričom ich dĺžka sa rovná 2—3-násobku ich šírky a vyžaduje sa na nich orba po vrstevnici. Pôda je menej zásobená (dobré) zrážkovou vodou. Pohyb pôdnych a vodných častíc je vektorovo-skalárny.

2. Plošne veľké typy prírodných komplexov vhodné na poľné oševné postupy so stredne veľkými ekonomickými nákladmi a s relatívne strednými ziskami.

2.1. Rovinné krajinné komplexy s veľmi dobrou dostupnosťou ťažkých mechanizmov, s potenciálnou veľkosťou honov od 35 do 80 ha. Pôdy sú stredne hodnotné (černozem ilimerizovaná, hnedozem, hnedozem ilimerizovaná, hnedozem ilimerizovaná oglejená), hlinito-ílovité až ílovito-hlinité. Pohyb pôdnych a vodných častíc sa uskutočňuje na mieste (skalárne), zásobenie zrážkovou vodou je veľmi dobré. Z hľadiska erózie pôdy sú neohrozené až slabo ohrozené. Podzemná voda nemá na ich režim vplyv. Pôdy si vyžadujú dôkladnejšiu úpravu fyzikálno-chemických vlastností a sú náchylné na vytváranie prísuškov, resp. premokrenie. Mezoklimaticky sú dosť hodnotné (pahorkatinný vzdialený typ s možnosťami slabých inverzií).

2.2. Od predošlého typu sa odlišujú sklonitosťou reliéfu, ktorá podmieňuje veľkosť honov na 20 ha, pričom ich dĺžka by sa mala rovnáť 2—3-násobkom ich šírky. Na nich sa vyžaduje orba po vrstevnici. Pôda je dobre zásobená zrážkovou vodou. Pohyb pôdnych a vodných častíc je vektorovo-skalárny.

2.3. Typ je podobný predošlým dvom typom, odlišuje sa však zvýšením ekonomických nákladov, pretože je nedostupný pre ťažké mechanizmy. Veľkosť honov je obmedzená na 15 ha a je potrebné členiť ich do 3—6-honových pásov, medzi ktorými sa nachádzajú trávnaté vsakovacie a protierózne pásy. Pohyb vodných i pôdnych častíc je skalárno-vektorový. Zásobovanie zrážkovou vodou je stredné. Pôdy sú stredne ohrozené eróziou.

3. Plošne veľké typy krajinných komplexov vhodné na poľné oševné postupy s väčšími ekonomickými nákladmi a s relatívne menšími ziskami.

3.1. Krajinné komplexy tohto typu sú veľmi dobre dostupné pre ťažké mechanizmy a predurčujú veľkosť honov na 35—80 ha. Pôdy sú však menej hodnotné (ilimerizovaná pôda, ilimerizovaná pôda oglejená), hlinito-ílovité až ílovité. Pohyb pôdnych a vodných častíc sa uskutočňuje na mieste (skalárne), zásobovanie zrážkovou vodou je veľmi dobré. Z hľadiska erózie pôdy sú neohrozené až slabo ohrozené. Podzemná voda nemá vplyv na režim komplexov.

Pôdy si vyžadujú veľmi dôkladné a citlivé obrábanie (hlbokú orbu a častú kultiváciu), ako aj úpravu chemických vlastností (odkyslenie). Sú veľmi náchylné na vysychanie, resp. premokrenie. Mezoklimaticky sú stredne hodnotné (pahorkatinný vzdialený) až hodnotné (príhorský zrážkový) s možnosťou stredne častých výskytov inverzií a zvýšenou zrážkovitosťou.

3.2. Od predošlého typu sa odlišuje sklonitosťou a menej hodnotnými mezoklimatickými podmienkami (výskyt inverzií je častejší, zvýšená je zrážkovitosť a znížený snežný svit). Sklonitostné pomery podmieňujú veľkosť honov na $2\bar{0}$ ha a náležitý pomer ich dĺžky voči šírke ($d = 2-3$ -násobok šírky). Pôdy sú stredne až slabo ohrozené eróziou. Pohyb pôdnych a vodných častíc sa usku-točňuje vektorovo-skalarne. Zásobenie zrážkovou vodou je dobré.

4. Plošne malé typy krajinných komplexov vhodné na trávnaté oševné postupy alebo pasienky, s malými až strednými ekonomickými nákladmi na ich rekultiváciu s relatívne veľkými ziskami.

Predstavujú líniové typy krajinných komplexov, ktorých vývoj je podmienený najmä malou hĺbkou hladiny podzemnej vody. Pôdy sú hydromorfné (nivná pôda typická, nivná pôda oglejená, nivná pôda glejová, glejová pôda). Priestory tohto typu zvyčajne periodicky zaplavuje povrchová voda, resp. ich podmáča podzemná voda. Mezoklimaticky sú menej vhodné (inverzie a prízemné mrazy sú dosť časté).

5. Plošne malé krajinné komplexy vhodné ako pasienky a pasienkové lesy s veľkou perцепčnou hodnotou a s veľkými nákladmi na ich rekultiváciu, s relatívne malými, resp. žiadnymi ziskami.

Predstavujú príhorské, v súčasnosti opustené a málo (sporadicky) využívané priestory s veľkou sklonitosťou strání (10—15), so skeletnatými nekvalitnými pôdami. Pohyb pôdnych a vodných častíc je skalárno-vektorový. Mezoklimaticky sú menej hodnotné (zvýšená zrážkovitosť).

6. Plošne malé líniové typy krajinných komplexov nevhodné na poľnohospodársku výrobu s vysokou perцепčnou hodnotou.

Predstavujú krovité a stromovité rastlinné formácie pozdĺž potokov a na miestach s vysokou hladinou podzemnej vody.

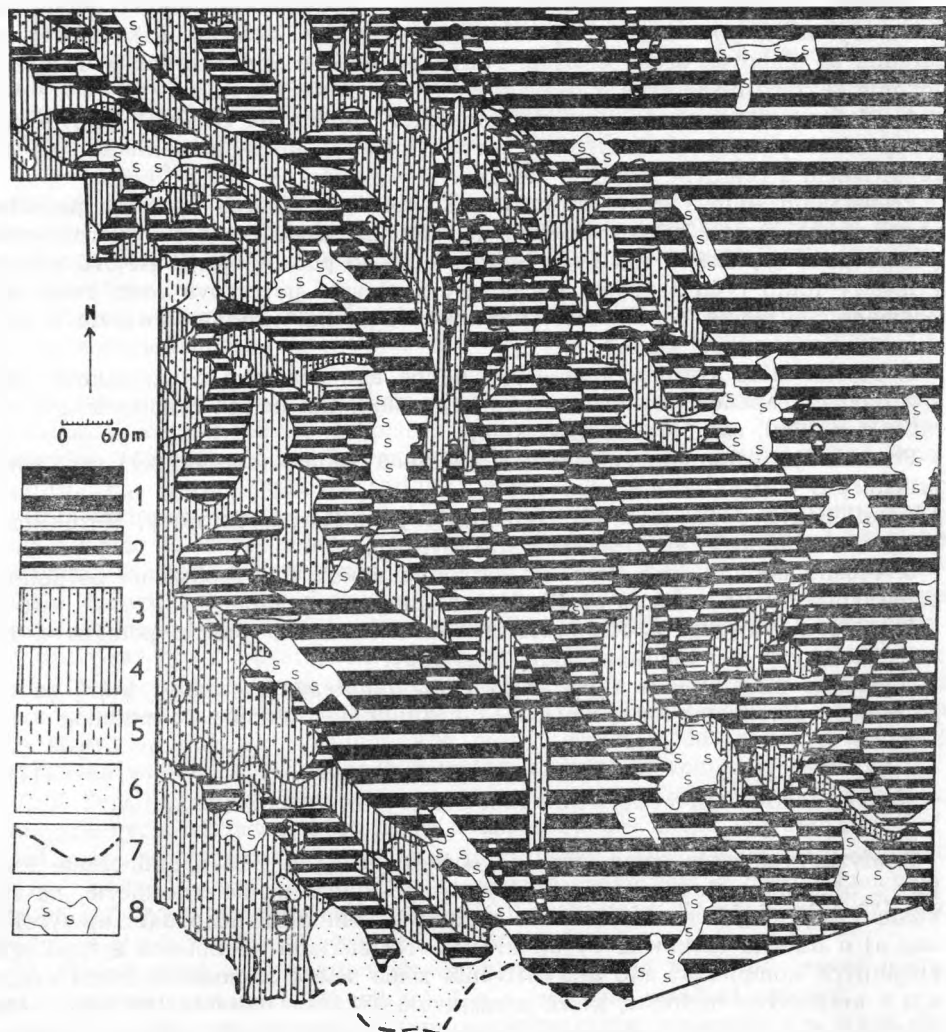
7. Plošne malé líniové typy krajinných komplexov (výmole), ktoré sú na poľnohospodársku výrobu nevhodné, s krajinnno-deštrukčnou hodnotou.

PROGNÓZA VYUŽÍVANIA KRAJINY — FUNKČNÁ DELIMITÁCIA

Analýza využívania zeme, ako aj geoekologická analýza a hodnotenie krajiny z hľadiska poľnohospodárskej výroby poskytujú cenné informácie, na základe ktorých môžeme uvažovať o zefektívňovaní poľnohospodárskej výroby, ako aj o ďalšom celkovom vývoji krajiny. Na základe hodnotenia a typológie krajinných komplexov, ako aj využívania zeme sme v skúmanom území vyčlenili 5 krajinných regiónov, ktoré predstavujú krajinné individuality osobitného prírodného i socioekonomického charakteru. Každý z nich má svoj vlastný režim prírodných procesov, ako aj interakcie človeka i prírody.

1. Periférna krajina. Predstavuje prestor spájajúci pohorie s pahorkatinou. Jej vlastnosti veľmi úzko súvisia s pohorím (klíma, pôdy, reliéf, charakter a kompozícia krajinných komplexov). Do budúcnosti treba z nej vytvoriť prechodný, styčný priestor dvoch odlišných kvalít, ktorý by slúžil najmä pasien-

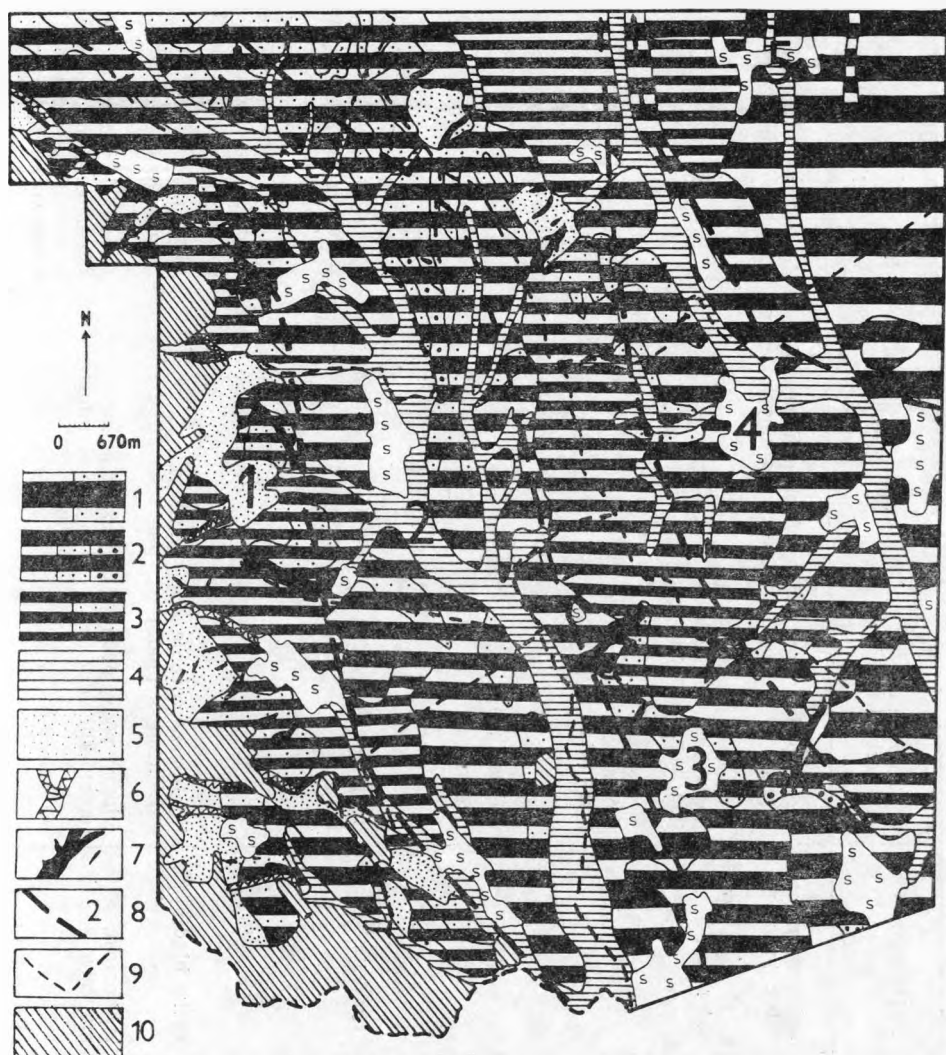
kárstvu a lúčnemu hospodáreniu, čím by sa zvýraznili jej percepčné hodnoty a racionálnejšie využil potenciál. Vzhľadom na to, že je veľmi senzitívna na zásahy, možno povedať akéhokoľvek charakteru (odstránením lesa nastáva zvýšená erzia, strata percepčných hodnôt, zmena odtokových pomerov, zvyšuje sa kontrast medzi nížinou a pohorím a pod.), je nevyhnutné pri využívaní



Mapa 1. Evaluácia reliéfu z hľadiska poľnohospodárskej výroby (čísla odpovedajú hodnotovým stupňom uvedeným v tab. 1). 1 — veľmi vhodný [1, 1, 1, 1], 2 — stredne vhodný [1, 1, 2, 2], 3 — vhodný [2, 1, 3, 4], 4 — menej vhodný [2, 3, 3, 5], 5 — čiastočne vhodný [3, 2, 3, —], 6 — nevhodný [3, 3, 4, —], 7 — štátne hranice, 8 — zastavaná plocha.

na pasienky upraviť podhorské odlesnené priestory a citlivo odstrániť (v menších skupinách) nízke krovité formácie do podoby mozaikovo-škvrnitého, resp. poľanovitého lesa s pasienkami.

2. Koridorová krajina. Je priestorom, ktorý spĺňa funkciu umelej (dopravno-sídelskej) i prirodzenej (líniový prenos materiálu a hromadenie vzduchových



Mapa 2. Evaluácia krajinných komplexov z hľadiska poľnohospodárskej výroby a funkčná delimitácia krajiny. 1—7 zhodné s textom (pozri kapitolu *Typizácia krajinných komplexov...*), 8 — hranice a krajinné typy zhodné s textom (pozri kapitolu *Funkčná delimitácia krajiny...*), 9 — šesťuholníková, vzdialenosti minimalizujúca sieť), 10 — krajinné komplexy s lesom.

Tab. 1. Základné princípy hodnotenia krajiny z hľadiska poľnohospodárskej výroby

Hodnotený prvok-krajina	Hodnotená vlastnosť	Vplyv vlastnosti na poľ. výrobu a krajinu	Kritériá hodnotenia	Hodnotové stupne
Reliéf	súčasný geomorfolog. procesy	erózia pôdy, obsah vody v pôde	spôsob pohybu pôdných a vodných častíc	1. skalárne 2. vektorovo-skalárne 3. vektorové
	sklonitosť	dostupnosť poľnohospod. mechanizácie	0 — 7° 7 — 15° nad 15°	1. dostup. ťaž. mechanizm. 2. dostup. stred. ťaž. mechanizm. 3. nedostup. stred. ťaž. mechanizm.
		erózia pôdy, zásobenie pôdy zrážkovou vodou	0 — 2° 2 — 7° 7 — 15° nad 15°	1. neohrozená, veľmi dobre zásobená 2. slabo ohrozená, dobre zásobená 3. stredne ohrozená, stred. zásobená 4. veľmi ohrozená, zle zásobená
		veľkosť honov	0 — 2° 2 — 5° 5 — 7° 7 — 10° 10 — 15°	1.80 ha 2.35 ha 3.20 ha 4.15 ha 5.66 ha
Pôda	typ, druh, pH, V	hnojenie, kultivačné práce	zhodné s kritériami pre pestovanie pšenice a kukurice	1. černoziem lužná, lužná pôd. oglejená 2. černoziem ilim. hnedozem, hnedozem ilim. a oglejená 3. ilimeriz. pôda, ilimeriz. pôda oglejená 4. nivná pôda, nivná pôda oglejená, hned. les. ilimeriz. 5. nivná a lužná glejová
Podzemná voda	výška hladiny	limituje pestovanie poľnohospod. plodín	nad 1 m pod 1 m	1. vhodné 2. nevhodné
Mezoklíma	zrážkovosť, množstvo	vlhkosť pôdy, pôdna teplota-klíčenie	blízkosť pohoria typ geomorfologic. formy	1. rovinný vzdialený 2. pahorkatinný vzdialený 3. dolinný mrazový 4. pahorkatinný príhorský

Krajina	funkčno-fyzio- gnom. štruktúra	vývoj funkčnej štruktúry	<ol style="list-style-type: none"> 1. oráčinový 2. oráčinovo-sídelný 3. oráčinovo-sídelno-dopravný 4. lúčno-oráčinovo-pasienkový
Krajina	funkčno-fyzio- gnom. štruktúra	percepčné vlastnosti	<ol style="list-style-type: none"> 1. príhorská-aktívna vzrušujúca 2. dolinná-aktívna potešujúca 3. chrbátová-málo aktívna zasnená 4. rovinná-neaktívna utišujúca
	dostupnosť poľí zo sídel	zníženie nákladov na obrábanie a dopravu	<p>nad 70 % plošného za- stúpenia typu využívania zeme, prítomn. sí- del</p> <p>ako predchádzajúce + rel. výšk. člen. líniovitosť tvarov</p> <p>vzdialenosti minimalizujúca ô-uhofníková sieť</p>

hmôt) osi. Táto funkcia v priestore dolín Roňavy a Terebli by sa mala zachovať aj v budúcnosti. Podmienkou zefektívňovania poľnohospodárskej výroby je rešpektovanie potenciálov vhodných na poľné oševné postupy (mapa 1). Okrem toho je vhodné intenzifikovať využívanie nív, úvalín a niektorých širších bočných dolín úpravou na senokosné lúky s pasienkami. Obvody týchto plôch je vhodné olemovať úzkym pásom stromových formácií. Krajina je veľmi bohatá na vodu, čo podmieňuje lokalizáciu nových hospodárskych stavov na styku nív a terás, svahov, alebo kuželov nad úrovňou hladiny povodňových vôd. Prirodzené členenie reliéfu (úvaliny, toky) a ich líniovitosť treba zvýrazniť výsadbou pásov zelene. Jeho percepčné hodnoty sú vysoké. Predstavuje dolinno-svahovú aktívnu a potešujúcu krajinu.

3. Konvexná krajina. Predstavuje chrbátovú časť pahorkatiny, intenzívne využívanú poľnými oševnými postupmi bez osídlenia (oráčinový typ). Intenzifikáciu výroby možno zvýšiť citlivým rešpektovaním potenciálov jednotlivých typov krajinných komplexov (tab. 1, mapa 1). Priestory, ktoré nie sú vhodné na poľnohospodársku výrobu (malé a úzke úvaliny, plochy s kamenistými pôdami a strmými svahmi) si vyžadujú zalesnenie. Monotónny charakter (svahovo-chrbátový, málo aktívny, zasnený) možno spestriť a prirodzene rozčleniť výsadbou pásov vysokej zelene pozdĺž ciest, úvalín, ako aj medzi honmi po vrstevnici.

4. Styčná krajina. Funguje ako styčný pás medzi pahorkatinou a rovinou. Svojou líniovou gravitáciou prirodzeného charakteru (zber vody, materiálu, ako aj vzduchových hmôt do centra doliny) i umelého (komunikácie, sídla a zvoz úrody do sídel) predstavuje podružný, oráčinovo-sídelný dopravný región. Zvýšenie ekonomiky poľnohospodárskej výroby závisí od citlivosti prístupu k využívaniu potenciálu jednotlivých typov krajinných komplexov. Nivy tokov je potrebné zrekultivovať a využívať na lúčne hospodárenie i pasienky. Monotónnosť svahov je nevyhnutné spestriť výsadbou pásov zelene na obvodoch úvalín a pozdĺž bočných prítokov. V budúcnosti by mal fungovať ako druhá gravitačná dopravno-sídelná línia.

5. Otvorená krajina. Predstavuje veľmi produkčný, poľnohospodársko-výrobný priestor oráčinového typu. Táto funkcia bude zachovaná aj v budúcnosti. Jej zefektívnenie je podmienené vhodnou agrotechnikou, rešpektujúcou poľnohospodársko-produkčný potenciál komplexov. Percepčne málo hodnotný priestor (rovinný neaktívny, utišujúci) si vyžaduje rozčlenenie pásmi zelene medzi honmi a pozdĺž hlavných poľných ciest.

Priestor skúmaného územia sme sa usilovali preskúmať a delimitovať aj z hľadiska zefektívnenia poľnej dopravy. Pritom sme teoreticky predpokladali, že v každej obci existuje hospodársky dvor, z ktorého vychádza na pole mechanizácia. Na mapu sme naniesli 6-uhoľníkovú sieť tak, aby strany 6-uhoľníka prechádzali v polovičnej vzdialenosti medzi jednotlivými obcami. Sieť sme potom upravili podľa charakteru limitujúcich faktorov (prírodné prekážky) a existujúcej poľnej siete ciest. Kvázi 6-uhoľníkové prestory slúžia ako modelové hospodárstva, pričom vzdialenosti z obcí na ich hranice sú minimalizované, čo z hľadiska dopravy znižuje náklady na pestovanie a produkciu poľnohospodárskej výroby.

ZÁVER

V práci sme sa usilovali o vypracovanie a verifikáciu metodiky hodnotenia krajiny a prognózy jej vývoja na subregionálnej informačnej úrovni. Predpokladom jej úspešného vykonania bolo zhodnotenie literatúry, vypracovanie základných teoreticko-metodických predpokladov a terénny výskum. V práci sme podrobne analyzovali problém metodiky hodnotenia všeobecne, ako aj konkrétne na príklade hodnotenia krajiny z hľadiska poľnohospodárskeho využívania. Výsledkom analýzy je logická schéma hodnotenia vypracovaná v tabuľkovej forme. Na jej základe sme hodnotili jednotlivé typy krajinných komplexov. Výsledkom hodnotenia bolo 7 typov vhodnosti krajinných komplexov na poľnohospodársku výrobu. Nakoniec na základe výsledkov hodnotenia, analýzy súčasnej socioekonomickej krajinej štruktúry a analýzy percepčných hodnôt krajiny sme vyčlenili 5 individuálnych taxónov, regiónov s osobitnými vlastnosťami a funkciami, pričom sme na základe perspektívnych možností využívania potenciálu krajiny poukázali na ich možný budúci vývoj v zmysle nevyhnutých, resp. možných zásahov človeka do krajiny, ako aj na možnosti zefektívňovania poľnohospodárskej výroby.

LITERATÚRA

1. BAŇACKÝ, V.: [Záverečná správa za prehľadnú etapu geologického výskumu VSN.] Archív GÚDŠ, 1974. — 2. BARTKOWSKI, T.: Zastosowania geografii fizycznej. PWN, Warszawa 1976. — 3. BEDRNA, Z., HRAŠKO, J., SOTÁKOVÁ, S.: Poľnohospodárske pôdoznanectvo. SVPL, Bratislava 1968. — 4. BOROWIEC, S. a kol.: Ocena przyrodniczych podstaw rolnictwa dla potrzeb planowania przestrzennego. Komitet przestrzennego zagospodarowania kraju PAN, zeszyt 50, Warszawa 1968. — 5. BUBIEŇ, A.: Ocena środowiska geograficznego w powiecie Gorzowskim dla potrzeb planowania przestrzennego. Prace komisji geograficznej-geologicznej, 15, Poznań 1975. — 6. ČERŇANSKÝ, L. a kol.: Zhodnotenie svahovosti podľa mechanizačnej dostupnosti. [Čiastková záverečná správa.] Archív VÚPT, Rovinka pri Bratislave 1976. — 7. ČERNÝ, J.: Výskum mechanizácie ošetrovania lúk a pasienkov na svahoch. [Čiastková záverečná správa.] Archív VÚPT, Rovinka pri Bratislave 1970. — 8. DRDOŠ, J., URBÁNEK, J., MAZÚR, E.:

Landscape Syntheses and Their Role in Solving the Problems of Environment. Geograf. Čas., 8, 2—3, Bratislava 1980. — 9. EKKEĽ, B. M.: Racionalnoje prirodopoznavanje kak princip teritorialnoj organizacii žizni obščestva, Izvestija Akademii Nauk ZSSR, ser. geografičeskaja, 3, Moskva 1979. — 10. FEKETE, Š.: Pestovanie ryže na Slovensku, Geograf. Čas., 4, 3—4, Bratislava 1953.

11. HAMERNÍK, F. a kol.: Rajonizace zemědělské výroby v ČSSR. SZN, Praha 1960. — 12. JŮVA, K., KLAČKA, A., ZACHAR, D.: Půdní fond ČSSR. Academia—Veda, Praha—Bratislava 1975. — 13. KLIMEK, K., KOTARBA, A., OBREBSKA-STARKEĽ, B., STARKEĽ, L.: Analiza i ocena srodoviska geograficznego powiatu Ropczyckiego. Dokumentacia geograficzna, zeszyt 2/3, Kraków 1969. — 14. KVITKOVIČ, J.: Regionalizácia reliéfu pre lokalizáciu poľnohospodárskej výroby. [Priebežná správa.] Archív Geografického ústavu SAV, Bratislava 1978. — 15. LÁSZLÓ, G.: Új komplex földértékelési módszer. Földrajzi értesítő, 22, 1, Budapest 1978. — 16. LUKNIŠ, M.: Bonita pôd na Slovensku. Geograf. Čas., 8, 4, Bratislava 1956. — 17. MAZŮR, E.: Osnova Národného atlasu SSR. Geografický ústav SAV, Bratislava 1970. — 17b. MAZŮR, E.: Geography of Today's and its Perspectives. Geograf. Čas., 20, 2, Bratislava 1968. — 18. MRÁČEK, Z., KREČMER, V.: Význam lesa pro lidskou společnost. SZN, Praha 1975. — 19. Mytík, J.: Zastosowanie badań kompleksowych środowiska geograficznego dla potrzeb planowania rolniczego na obszarze Górna. [Materiály zo sympózia Badania geotopologiczne i geochorologiczne i ich zastosowanie do gromadzenia informacji geograficznej oraz dla potrzeb planowania przestrzennego.] Poznań 1976. — 20. TARÁBEK, K.: Výnosnosť kukurice na Slovensku vo vzťahu ku klimatickým pomerom. Geograf. Čas., 5, 1—2, Bratislava 1955.

21. TARÁBEK, K.: Klimatické podmienky pre agrotechnické termíny siatia silážnej kukurice na Slovensku. Geograf. Čas., 14, 3, Bratislava 1962. — 22. TARÁBEK, K.: Delimitácia klímy z hľadiska poľnohospodárstva. [Priebežná správa.] Archív Geografického ústavu SAV, Bratislava 1978. — 23. TARÁBKOVÁ, J.: Príspevok k poznaniu fyzicko-geografických podmienok pri pestovaní cukrovej repy v rajóne Trnavského cukrovaru. Geograf. Čas., 14, 4, Bratislava 1962. — 24. URBÁNEK, J., MAZŮR, E., DRDOŠ, J.: The Search for the Next Way of the Landscape Study. Geograf. Čas., 32, 2—3, Bratislava 1980. — 25. ZELENSKÝ, K.: Potenciál poľnohospodárskej krajiny SSR. [Priebežná správa.] Geografický ústav SAV, Bratislava 1978.

Милан Леготски

ЭВАЛЬВАЦИЯ ЛАНДШАФТА С АСПЕКТА ЕГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПРОГНОЗ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Задачей этой статьи является разработка методики оценки ландшафта с аспекта его сельскохозяйственного использования, применение этой методики для конкретной территории и определение главных направлений развития ландшафта в смысле его функциональной делимитации.

В процессе эвальвации и функциональной делимитации ландшафта мы исходили из следующих теоретических предпосылок:

1. Ландшафт структурирован синергически и хорически.

2. Синергическая и хорическая структуризация ландшафта иерархически подразделена в смысле существования отношений „более высшего“ и „более низшего“ порядка между синергическими и хорическими единицами.

3. Потенциал ландшафта структурирован пространственно, подразделен иерархически в смысле существования обмена массы, энергии и информации между обществом и ландшафтом в виде отношений на разном уровне.

4. Делимитация ландшафта должна учитывать пространственную структуризацию и иерархизацию ландшафта и его потенциала, а также общественные интересы.

В методическом отношении статья подразделена на:

1. Геоэкологический анализ и синтез информации о современной структуре ландшафта.
2. Диагноз и оценка ландшафта с аспектов условий для развития сельскохозяйственного производства.
3. Прогноз использования ландшафта.

На основании анализа природных ландшафтных комплексов в зависимости от оценочных критериев, изучаемая территория нами подразделена на несколько типов пригодности для сельскохозяйственного производства. Отдельные участки представляют собой таксоны с квазигомогенными оценочными свойствами, влияющие на экономику хозяйства в более широком смысле.

В результате анализа, современной социально-экономической структуры ландшафта и перцепционных достоинств ландшафта нами выделено 5 индивидуальных таксонов, имеющих отличительные свойства и функции, причем в зависимости от перспективных возможностей использования потенциала ландшафта мы обратили внимание на их возможное будущее развитие в смысле необходимых или же возможных вмешательств человека в ландшафт, а также на возможности повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

1. периферный ландшафт,
2. корридорный ландшафт,
3. конвексный ландшафт,
4. промежуточный ландшафт,
5. открытый ландшафт.

Карта 1. Эвальвация рельефа с аспекта его сельскохозяйственного использования (номера отвечают оценкам в таблице № 1). 1 — очень подходящий (1,1,1,1), 2 — средне подходящий (1,1,2,2), 3 — подходящий (2,1,3,4), 4 — мало подходящий (2,3,3,5). 5 — частично подходящий (3,2,3, —), 6 — неподходящий (3,3,4, —), 7 — государственная граница, 8 — застройки.

Карта 2. Эвальвация ландшафтных комплексов с аспекта сельскохозяйственного использования и функциональной делимитации ландшафта. 1 — Крупные по площади типы ландшафтных комплексов, подходящие для полевых севооборотов с наиболее низкими экономическими затратами и относительно высокой прибылью, 2 — крупные по площади типы ландшафтных комплексов, подходящие для полевых севооборотов со средними экономическими затратами и относительно средней прибылью, 3 — крупные по площади типы ландшафтных комплексов, подходящие для полевых севооборотов со значительными экономическими затратами и относительно небольшой прибылью, 4 — небольшие по площади типы ландшафтных комплексов, подходящие для лугопастбищных севооборотов, для лугов и пастбищ с небольшими или средними затратами для их рекультивации и с относительно большой прибылью, 5 — небольшие по площади типы ландшафтных комплексов, подходящие в качестве пастбищ или пастбищных лесов, с высокими перцепционными достоинствами, с большими затратами для их рекультивации и относительно с небольшой или же нулевой прибылью, 6 — небольшие по площади линейные типы ландшафтных комплексов, неподходящие для сельскохозяйственного производства, с высокими перцепционными достоинствами, 7 — небольшие по площади линейные типы ландшафтных комплексов (овраги), неподходящие для сельскохозяйственного производства, с ландшафтно-деструкционным значением, 8 — границы и прогнозируемые регионы, 9 — минимализирующая расстояния сеть шестиугольников, 10 — ландшафтные комплексы с лесом.

Табл. 1. Основные принципы оценки ландшафта с аспектов сельскохозяйственного производства.

Перевод: Л. Правдова

EVALUATION OF THE LANDSCAPE FROM THE VIEWPOINT OF ITS AGRICULTURAL PRODUCTION POTENTIAL AND PROGNOSIS OF ITS UTILIZATION

The aim of the work is to work up a method to evaluate the landscape from the viewpoint of agricultural utilization, to apply the method to a given territory as well as to settle the main directions of landscape development in the sense of its functional delimitation.

In evaluating and functional delimiting the landscape we went out from theoretical presuppositions as follows:

1. The landscape is structuralized synergically and chorically.
2. Both the synergic and choric landscape structuralization is hierarchized in the sense of presence of „higher“ and „lower“ relations among synergic and choric units.
3. The landscape potential is spatially structuralized and hierarchized in the sense of realizing the change of mass, energy and information between society and landscape in the form of various levels of relations.
4. The landscape delimitation must have respect for the spatial structuralization and hierarchization of landscape and of its potential as well as the social interests. Methodically the work is divided as follows:

1. Geoecological analysis and synthesis of information about present landscape structure.
2. Diagnosis and evaluation of the landscape from the viewpoint of the conditions of agricultural production development.
3. Prognosis to landscape utilization.

On the basis of the analysis of natural landscape complexes according to evaluating criteria we have differentiated the territory investigated and laid out to some types as to the suitability for agricultural production. The particular areas represent taxons with quasi-homogeneous value properties, which exert influence on the economy of economics in a broader sense of word.

By means of the analysis of evaluation of the present socioeconomic landscape structure and of the perceptual values of the landscape we have settled 5 individual taxons with special properties and functions, on the basis of prospective possibilities in the utilization of landscape potential calling attention to their future possible development in the sense of necessary, or possible interventions of man with the landscape as well as to the possibilities of making effective agricultural production:

1. peripheral landscape,
2. corridor landscape,
3. convex landscape,
4. contact landscape,
5. open landscape.

Map 1. Relief evaluation from the viewpoint of agricultural utilization (the numbers correspond to the value degrees quoted in Table 1). 1 — very suitable (1, 1, 1, 1), 2 — middle suitable (1, 1, 2, 2), 3 — suitable (2, 1, 3, 4), 4 — less suitable (2, 3, 3, 5), 5 — partly suitable (3, 2, 3, —), 6 — unsuitable (3, 3, 4, —), 7 — state frontier, 8 — built area.

Map 2. Evaluation of landscape complexes from the viewpoint of agricultural utilization and the functional delimitation of landscape. 1 — By area large types of landscape complexes suitable to field crop rotation with the lowest economic costs and relatively high profits, 2 — by area large types of natural com-

plexes suitable to field crop rotation with middle high economic costs and relatively middle profits, 3 — by area large types of landscape complexes suitable to field crop rotation with higher economic costs and relatively lesser profits, 4 — by area small types of landscape complexes suitable to grass rop rotation, meadows and pastures, with small to middle high economic costs to be recultivated and relatively high profits, 5 — by area small types of landscape complexes suitable to pastures and pasture forests with a large perception value and high costs to be recultivated and relative low, or no profits respectively, 6 — by area small linear types of landscape complexes unsuitable to agricultural production with a high perception value, 7 — by area small linear types of landscape complexes (gullies) unsuitable to agricultural production with a landscape-destructive value, 8 — boundaries and prognosticated regions, 9 — a hexagonal network minimalizing the distances, 10 — landscape complexes with forest.

Table 1. Basic principles in evaluating the landscape from the viewpoint of agricultural production.

Translated by A. Krajčír