

NEKI EKOLOŠKI ASPEKTI SLAVONSKOG RATARSKOG PEJZAŽA I POVRŠINE IPK OSIJEK

R. Manojlović

UVOD

Od samog svog dolaska, čovjek je mijenjao ove krajeve. Stvarajući uvjete za život, on je zahvaćao u prirodne resurse u skladu s motivima svojih egzistencijalnih potreba i s dometom društvenog i ekonomskog razvoja. Najizrazitije promjene dešavaju se početkom 19. stoljeća, kada govore podaci o eksploataciji šuma. Krčenjem šuma smanjena je šumovitost od 70% (1750. godine) na 29% (1973. godine) (**Rauš**). Na taj način je ostvareno proširenje agrarnog prostora. O smanjenju šumovitosti govore i podaci »Statistika šuma i šumske privrede za 1938. godinu«. Udio šuma prema tim podacima, u bivšem »Provincijalatu« iznosio je na područjima bivših kotareva Valpovo 12,3%, Vukovar 8,3%, a Osijeka samo 4,7%.

Ali, pored krčenja šuma, čovjek je osvajao nove agrarne površine i isušivanje mmočvara. Prema podacima »Regulacija rijeke Vuke 1876. godine« bara »Palača«, koja se nalazila uz rijeku Vuku, je 1871. g. imala 68 milijuna kubika vode, visine 30 do 180 cm. Već u 19. stoljeću, hidromeliorativnim radovima, ova močvara je isušena.

Ove promjene nastavljene su do današnjih dana. Velikim napretkom agrotehnike u novije vrijeme, agrarne površine su ukрупnjene i riješene u smislu pogodnijih veličina i oblika, pogodnih za što viši nivo moderne agrarne tehnologije, sa sve većim stepenom hidro i agromelioracija, koje i dalje mijenjaju sliku pejzaža.

Sve je ovo uvjetovalo i promjene u bioekološkoj strukturi.

SVOJSTVA PRIRODNOG I GEOGRAFSKOG POLOŽAJA — OPĆI OKVIR

Ratarski prostori IPK Osijek RO »Ratarstvo Osijek« nalaze se u sjevero-istočnom, srednjem i sjevernom dijelu Slavonije na području općina Osijek, Našice i Podravske Slatine. Ukupna površina iznosi 56.699 hektara. Najveći dio ovih površina 27.800 hektara nalazi se u općini Osijek.

Reljefni izgled područja je ravničarski sa izraženim mezoreljefom i mikro-reljefom. Najveća depresija je uz lijevu obalu srednjeg toka rijeke Vuke gdje se svojevremeno prostirala bara »Palača«. Jedna od glavnih značaj-

ki ove depresije je u kaotičnom rasporedu vodenih tokova i dosta niskih, močvarnih područja.

Ova ravničarska karakteristika se gubi idući prema zapadnim područjima, gdje je reljef izraženiji. To su tercijarna prigorja Dilja, Krndije, Papuka i imaju karakter brdskog reljefa.

Nadmorska visina kreće se od 80—200 m, a najčešće su od 90—120 metara. Na zapadnim brdskim predjelima one iznose i do 300 metara.

Prema podacima (Istraživanja šuma jugoistočne Slavonije, Rauš) s obzirom na postanak, to su sekundarne ravnice nastale riječnim i eolskim nanosima.

Prema istraživanjima klimatskih prilika u jugoistočnoj Slavoniji (Bertović, 1974., 1975. g.), cijelo se spomenuto područje ubraja u smislu Köppenove klasifikacije u zonu C, tople — umjereno kišne klime te nosi oznaku Cfbwx«.

Cjelovitije pokazatelje klimatskih prilika ilustriraju nam klima-dijagrami meteoroloških stanica. Ovdje treba napomenuti da je meteorološka stanica Osijek sa stanicom Brestovac — Belje reprezent stepskog područja, odnosno fitoklimata šumske stepe, premda je Osijek na granici ovog područja. Jugoistočno je područje šuma sladuna i cera čije klimatske prilike prezentiraju meteorološke stanice Vinkovci, Spačva i Ilok, a zapadno se dodiruju s narednim područjem koje po karti klimatogenih vegetacijskih područja (Bertović) pripada istočnom graničnom području šuma hrasta kitnjaka i običnog graba.

Tla su prema Gj. Janekoviću idući od zapada prema istoku zone kompleksa:

- mramoriranog pseudogleja (područje, tj. pleistocenske terase Dilja i Krndije)
- lessivé-pseudogleja i lessivé (npr. na prapornom ravnjaku Đakovštine)
- lesiviranog smeđeg tla (npr. na prapornom ravnjaku Ivankovo — Vukovar)
- smeđeg tla (npr. u najistočnijim dijelovima prapornog ravnjaka Baranjske planine, Daljskog brda ili Vukovarsko-Ilovačkog prapornog ravnjaka).

PEJZAŽ I BIOEKOLOŠKA RAVNOTEŽA

Današnja agrobiocenoza je kultivirani prostor nekadašnjih močvara, šumostepa i šuma. Dakle, danas je to sasvim promijenjena slika biljnog svijeta. Priroda međutim nastoji da očuva ravnotežu biljnih zajednica (korumina). Ali ona je ipak sve više umjetna tvorevina, a sve manje prirodni ekosistem. U kruženju materije: proizvođač — potrošač — razlagač, sve više je uključen čovjek.

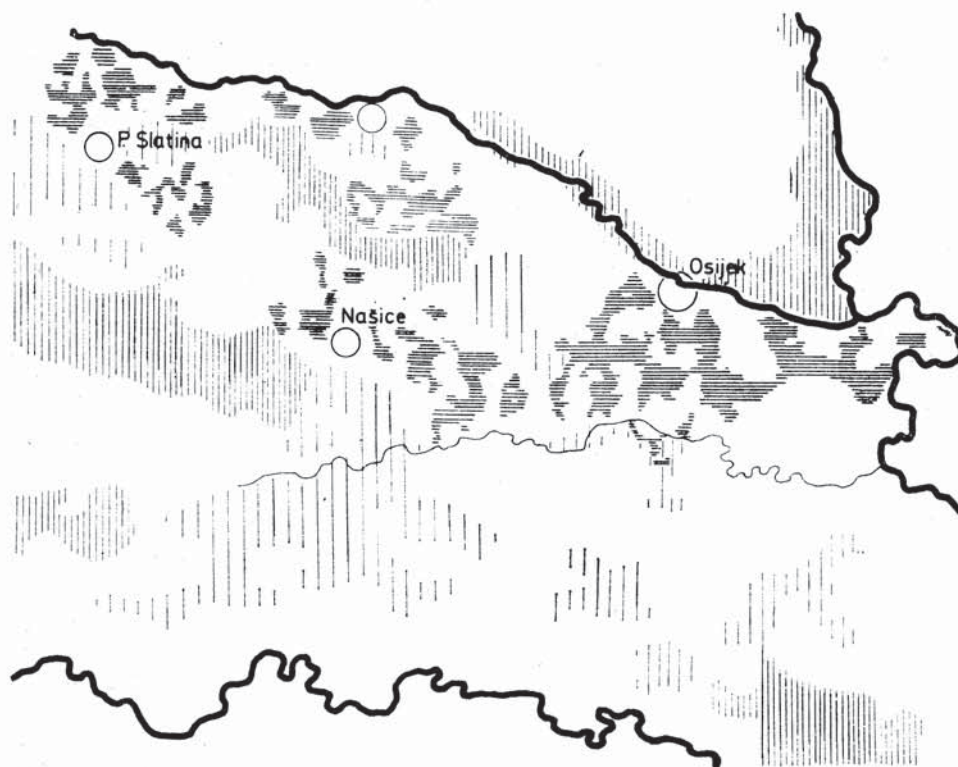
Osnovna karakteristika agrarnog pejzaža postaje jednoličnost beskrajnih oranica.

Ovo se odražava i na jednoličnost životinjskog svijeta, ali u velikim populacijama (i prenamnoženost štetnih glodara, insekata itd.). Ovi prirodni ekološki lanci bivaju sve više prekidani nestajanjem šuma. Ptice, vrane pos-

taju i najkarakterističniji dio slike pejzaža, agroekosistema. Neke ptice su se prilagodile, a neke i nestaju iz ovih krajeva. Promjene se dešavaju na cjelini, i u broju i odnosima sudionika ekološkog sistema. Velike se promjene dešavaju i u mikro-biološkom funkcioniranju stabilnosti. (Palenje ostataka usjeva, npr. isključuje razgrađivače).

RATARSKE POVRŠINE IPK OSIJEK U
ODNOSU NA UKUPNU BIO EKOLOŠKU
STABILNOST

The arable fields of IPK Osijek regarding total bio ecological
stability



- | | | | |
|--|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| | relativno očuvani šumski kompleksi | | površine RO Ratarstvo IPK Osijek |
| | rastočeni šumski kompleksi | | ostale ratarske površine IPK Osijek |

Osnovna pitanja vezana su, međutim za promjene koje se odnose na upotrebu tla. U sve većim potrebama poljoprivrede u novije vrijeme postavljaju se tlu zahtjevi za sve većom produkcijom. Tlo u okviru svog vlastitog potencijala ne može udovoljiti takvim dodatnim zahtjevima. Granice se mogućnosti pomiču tehničkim napretkom »dopingom« koji iz godine u godinu traži od njega izvršenje sve većih napora (produkcije).

Pitanje je do koje mjere ono može podnijeti takve napore. Zato je neophodno uspostavljanje ravnoteže između proizvodnih mogućnosti i mogućih negativnih efekata. Povećani zahtjevi i tehnički napredak mora ići za samoregulacijom dostignutih odnosa. U tom pravcu neke elementarne biološke zakonitosti morat će zamijeniti neke, sad masovne tehnološke mjere (herbicidi — alelopatskim odnosima, insekticidi — biološkim mjerama borbe i dr.).

Fundamentalna su pitanja mikrobiološko funkcioniranje stabilnosti tla, bilansiranje energije, zaštita od zagađenja te dinamika biogenih elemenata u sistemu tlo biljka.

Nadalje, krupna su pitanja zaštite geoprirrodnih osobitosti (tlo, klima, reljef itd.).

Na kraju tu je i pitanje zdrave nezagađene hrane i unapređenja životne sredine (okvira) čovjekovom životu.

Na čovjeku, koji je stvorio agrobiocenu stoji obaveza, da stalnim prisustvom i svjesnom aktivnošću omogući njegovo funkcioniranje. Ovo je i njegovo egzistencijalno pitanje.

U prilazu ovoj problematici potrebno je, dakle, prići od kompleksnosti i međuzavisnosti biološko ekoloških utjecaja u stalnoj promjeni, evoluciji i čovjekovog stvaralačkog čina koji sve više utječe na ove tokove, te je (po Laptevu) zadatak »da se postigne po društvo najpovoljniji odnos elemenata prirode u razvoju uz njihovo korištenje za samoregulaciju dostignutih odnosa«.

Stabilni, ako promatramo u kratkim odsječcima vremena, uravnoteženi ekosistemi su, dakle, oni koji imaju mogućnost samoregulacije, a pojam stabilno znači dinamičnu ravnotežu i proces kao trajne dinamične kategorije.

U prostornom planiranju RO »Ratarstvo« IPK posebno trebaju biti akceptirane smjernice stabilizacije ekosistema.

Temeljeći osnovnu smjernicu prostornog planiranja predjela — pejzaža na pitanjima biološko-ekološke ravnoteže, mi se opredjeljujemo za takovo shvaćanje razvoja koje će osigurati trajnost iskorištavanja prirodnih dobara i zdravu okolinu čovjekovu životu.

U svemu tome aktivnu ulogu imaju šumske površine, i posebno u pravcu brige o šumama moguće je povoljno utjecati na stanje stabilnosti. Istovremeno je to pitanje i stabilnosti agrarnih prostora. Glavno uporište biološko-ekološke ravnoteže, koje ispunjava uvjete za definiciju primarnih biološko-ekoloških cjelina, čini u Slavoniji zona dominacije relativno očuvanih šumskih kompleksa sa kako-tako očuvanom prirodom u biljno-sociološkom i ekološkom smislu. Time one pružaju i trajniji izvor biološke stabilizacije prostora. Problem je, dakle, da se ne naruše globalni odnosi primarnih biološko-ekoloških cjelina i modernih visokoproduktivnih agro-eko-

loških prostora preko mogućnosti samoregulacije dostignutih odnosa, razumijevajući pritom svu složenost međutjecaja.

I ove veličine treba promatrati u kontekstu još kompleksnijih veličina.

Primarne bio-ekološke cjeline se dijelom naslanjaju na ove prostore. Ukupna obraslost šuma u općini Osijek iznosi oko 10% što je malo. S aspekta obraslosti šuma ratarski prostori čine prazninu u kojoj se nalaze spontano ostavljene relativno male rastočene šumske površine. Drvoredi i šumarci su iskrčeni, a ove manje katkad nešto veće šumske površine osamljene i u cjelini male. Površinama koje zauzimaju, položajem i strukturom sadašnje, drvećem obrasle površine u ratarskom prostoru, nisu u potpunosti zadovoljavajuće, obzirom na široke ciljeve ekološke zaštite koje postavljamo.

U tom pravcu namjera je, da se iz ekološke opravdanosti postavi prostorno planiranje zelenila od šumskih površina do pojedinačnog, soliternog stabla u uvjetima ratarskih površina IPK Osijek. Da se dimenzionira sistem šumskih površina, vjetrobranih pruga, malih, šumom obraslih površina (ekoloških uporišta), drvoreda i parkovnih površina uz gospodarstva, koji površinama što ih zauzimaju, svojom strukturom i rasporedom u prostoru, pejzažu, čine jednu od pretpostavki uravnoteženog odnosa eko-sistema i pretpostavke njegovog racionalnog i funkcionalnog korištenja.

U tom pravcu dali smo si zadatak usmjeravanja šumskih površina u smislu znatnije regulativne funkcije »Programom za gospodarenje šumama«. Prvenstveno se ističe značaj šuma kao osnove ekosistema, njen značaj edifikatora. Neposredni zadatak u tom cilju je, da se unaprijedi stanje šuma — obogaćivanjem šumskog fonda vrednijim, stabilnijim vrstama uz omogućavanje čistih fitocenoloških odnosa (eliminacija utjecaja čovjeka pesticidima, pašarenjem i sl.), uspostavljanje kontinuiteta dobnosti i kvalitete šume, jer na zaštitni utjecaj šume pored površina i položaja odlučujući značaj ima i njena struktura. Težnja je uspostavljanje asocijacija progresivne biljne sukcesije.

Male šume (van gospodarske osnove) »oaze«, odnosno ekološka uporišta, evidentirati i dati programe kulturno-uzgojnih radova u cilju njihovog održavanja i očuvanja.

U ekonomskim dvorištima planirati zelene površine u cilju ostvarenja čitavog niza potreba od zaštite resursa (zrak, tišina, čistoća...) do estetskih zadovoljenja.

Za stara parkovna rješenja napuštenih ekonomskih dvorišta definirati interes za te površine i adekvatno tome dati rješenje. (Ako nema novih namjena, treba zasaditi cijelu površinu sastojinskim oblikom i time dati karakter malih gajeva).

Za zaštićene parkovne površine izraditi biološko-ekološke osnove i vrtno-arhitektonski oblikovati te površine. Ovdje se prije svega misli: na osiguravanje po trajnosti zelene površine i života u njoj, uz način iskorištavanja, da se očuvaju funkcije i ne naruše kulturne doživljajne vrijednosti suvremenim korištenjem.

Vjetrobrane, pruge i drvoreda evidentirati i utvrditi stanje te dati program njihove zaštite i uzgojnih radova. Na bazi spoznaje o potrebama, mjestima, obliku, veličini novih vjetrobranih površina, izraditi programe za nova podizanja.

Treba ukazati i na neka pitanja hidromelioracije s aspekta šumskih površina i bioekološke ravnoteže.

Prema Prpiću (1974) sve vrste drveća nizinskih šuma optimalno iskorištavaju ekološki profil tla i nadzemni dio biotopa. Prema svojoj ekološkoj konstituciji, svaka je od njih zauzela određen položaj u svom ekosistemu koristeći se danim uvjetima biotopa.

Dakle, promjena hidroloških prilika u onom opsegu u kome one budu mijenjale uvjete staništa šuma, imat će utjecaja i na promjenu biotopa. Ovo će se odraziti i na funkcioniranje šumskih ekosistema, a time i na stabilnost šumskih površina.

Ove promjene imaju posebnu težinu obzirom na očekivanja u pogledu stabilnosti, polazeći od zaštitne i socijalne funkcije šuma, posebno primarnih bioekoloških cjelina.

Ovo ukazuje da optimalno korištenje zemljišta, kojemu težimo u hidromeliorativnim radovima, moramo graditi na realnim pretpostavkama bioekološke stabilnosti. Zato je potrebna izrada ekoloških obrazloženja uz vodoprivredni plan.

Prostornim uređenjem, dakle, polazimo od bioekološke stabilnosti kao temeljne determinante. Istovremeno mislimo i na svu složenost i međuzavisnost različitih vrijednosti, koje čine prostornu kvalitetu. Mislimo dakle, na razvoj, na cjelinu izmjenjena i promjena uvedenih na površini u obliku koji odgovara trajnim ljudskim potrebama, na prostor kao dimenziju trajne čovjekove egzistencije.

ZAKLJUČAK

Prirodni uvjeti ovog prostora su temeljna determinanta razvoja. Oni su predisponirani za razvoj poljoprivredne proizvodnje.

Prostor i bonitet tla s jedne strane i bioekološka stabilnost i namjena površina s druge strane, jesu okvir razvoja poljoprivrede. Opće je poznata korelacija šumskih površina, poljoprivrednih površina i urbaniziranog prostora, dakle, nosioca ekološke stabilnosti, zadiranje u prirodne resurse, opterećenosti ekosistema i egzistencijalnog prostora.

Osnovama razvoja planira se namjena, uređenje zemljišta, iskorištenje plodnosti tla uz trajnu njegu za intenzivnu proizvodnju:

— praćenje plodnosti obradivih površina i uspostavljanje te održavanje banke podataka o karakteristikama tla najvažnijih poljoprivrednih površina i uvjetovanih mogućnosti njihove trajne upotrebe, i

— utvrđivanje optimalnog sistema biljne proizvodnje za najvažnije ekološke jedinice.

Između ostalog, napori znanosti su usmjereni i na istraživanje tehnologije poboljšavanja zaštite i revitalizacije proizvodnih sposobnosti poljoprivrednog tla i nadalje, na tehniku i sistem procjene, predviđanja i praćenja produktivnosti tla, vode i njene kvalitete, utjecaja vremenskih prilika i kvalitete zraka na povećanje produktivnosti biljne proizvodnje.

Na ovaj razvoj, s aspekta bioekološke ravnoteže, aktivnu ulogu imaju šumske površine, posebno primarne bioekološke cjeline. Nadopunu ovih bioekoloških cjelina očuvanih šumskih kompleksa Slavonije, čine drvećem obrasle površine unutar agrarnih prostora. U prostornom planiranju pej-

zaža, neminovno je potrebno utvrditi koje prostore, koju veličinu i koju strukturu treba da zauzimaju drvećem obrasle površine (sistem visokog zelenila) da bi se ostvarila ona ravnoteža u prostoru koja je potrebna iz ekoloških i zaštitnih razloga. Ovdje treba računati kako o čovjekovim potrebama za zelenilom, tako i o ekološkom zahtjevu biljaka na koje se stavlja teret produktivnog zadatka.

Prostor agrokompleska i njegov razvoj treba promatrati i kroz postojanje i stabilnost šumskih površina (također i njegove nadopune, drvećem obraslih površina).

Osnovno pitanje, dakle, jeste pitanje adekvatnih razvojno-tehnoloških trendova, i jasno izbalansiranih odabranih i dimenzioniranih prostora kompozicije egzistencijalne cjeline.

To je ustvari pitanje cjeline izmjena i promjena uvedenih na površine u mogućem obliku koji trajno odgovara ljudskim potrebama, uz trajnu njegu i očuvanje potencijala prirodnih resursa.

SUMMARY

SOME ECOLOGICAL ASPECTS OF SLAVONIAN ARABLE LANDSCAPE AND ACREAGE OF IPK OSIJEK

The natural conditions of this region present the basical determinant of development. They are predisposed for agricultural production development.

The space and soil quality on one side, and bio-ecological stability and area use, on the other side, make the frame of agricultural development. The correlation of forest acreage, arable land and urban area is generally well known as a bearer of ecological stability, entering into natural resources, eco-system and existential space overburdening.

With basic development plans the use and soil improvements, as well as soil fertility utilization with permanent care for intensive agricultural production is forecasted through:

— arable fields fertility survey as well as bank of data establishment and its maintenance on soil characteristics on the most important arable fields and conditioned possibilities for its longterm usage and

— optimal plant production system determination for the most important ecological units.

In addition to these activities the efforts have been concentrated on research work for protection and revitalization of productive properties of agricultural soil improvement and furthermore, the improvement of tehnics and system of estimation, forecasting, observing of soil productivity, water and its quality, weather conditions effects and air quality and their influence on the plant production increase.

For this kind of development, for the bio-ecological balance aspect, an active role belongs to forest areas, and particularly primar bio-ecological units. The areas, overgrown with trees inside arable fields, represent a kind of supplement to bio-ecological units of saved forest complexes in Slavonia region. In so called spacial planning of landscape it is necessary to determine which areas, which size and structure should be assigned for areas

overgrown with trees (high vegetation system) as to achieve this spacial balance which is necessary for ecological and protection reason. An attention should be paid here both on human needs for green vegetation and ecological requirements of plants which are expected to perform this productive task.

The agro-complex area and its development should be considered through existence and stability of forest acreage (as well as its supplement, areas overgrown with trees respectively).

The basic question is, however, which are the adequate technological development trends, of clearly balanced and shosen dimensional composition spaces of existential unit.

That is, in fact, the question of unit changes and alternations introduced into areas in a possible form which suits human needs for a longer period of time with constant care and protection of potential natural resources.

LITERATURA

1. Bertović, S.: Prilog poznavanju odnosa klime i vegetacije u Hrvatskoj, ACTA BIOLOGICA VII/2, Prirodoslovna istraživanja, Jazu 41, Zagreb, 1975.
2. Bertović, S.: Vegetacija i njena važnost za uređenje i korištenje prostora u Hrvatskoj, Hortikultura 2, Split, 1978.
3. Ilijanić, Lj.: Utjecaj čovjeka kao faktora u zaštiti prirode, Priroda 6—10, Zagreb, 1977.
4. Janković, M. M.: Savremena ekologija i njen značaj u obnovi, unapređenju i zaštiti čovjekove sredine, II Kongres ekologa Jugoslavije, knjiga I, Zagreb, 1979.
5. Laptev, I. P.: Teorijske osnove zaštite životne sredine, Čovek i životna sredina 5, Beograd, 1976.
6. Manojlović, R.: Prostorno planiranje ekonomskih dvorišta RO »Ratarstva« IPK Osijek, Nauka u proizvodnji 40—41, Osijek, 1981.
7. Manojlović, R.: Zelenilo u prostornom planiranju ekonomskih dvorišta RO »Ratarstvo Osijek« IPK Osijek, Šumarski list 3—4, Zagreb, 1981.
8. Manojlović, R.: Prostorno planiranje predjela gledano sa aspekta drvećem obraslih površina u IPK Osijek RO »Ratarstvo Osijek«, Nauka u proizvodnji 1—2, Osijek, 1984.
9. Manojlović, R.: Značaj drvećem obraslih površina koje se nalaze u ratarskom prostoru IPK Osijek u uređenju predjela i neki hortikulturni aspekti uređenja, Jugoslavensko savjetovanje »Šuma i životna sredina«, Sremska Mitrovica, 1985.
10. Norberg-Šulc, K.: Egzistencija prostora i arhitektura (prijevod), Beograd, 1975.
11. Prpić, B. i dr.: Ekološke značajke nizinskih šumskih ekosistema u svjetlu regulacije rijeke Save, II Kongres ekologa Jugoslavije, Knjiga I, 1979.
12. Rauš, Đ.: Slavonac i šuma, Priroda 6—10, Zagreb, 1977.
13. Rauš, Đ.: Rezultati petnaestogodišnjih (1966—1980) istraživanja i kartiranja slavonskih i baranjskih šuma, Šumarski list 4—5, Zagreb, 1982.
14. Skender, A.: Utjecaj primjene herbicida na promjene flore i vegetacije korova hidromelioracionih sistema sjeveroistočne Slavonije, Zagreb, 1976.
15. . . . : Prostorni plan Slavonije, Urbanistički institut SRH, Arhitektura 116, Zagreb, 1972.

Adresa autora — Author's address

Rade Manojlović
IPK Osijek
Vinkovačka 1a
54000 Osijek