

ЛИВАДСКО-ПАШЊАЧКА ВЕГЕТАЦИЈА ПЕШТЕРСКЕ ВИСОРАВНИ

ЉУБИНКО РАКОЊАЦ
МИХАИЛО РАТКНИЋ
МИЛОРАД ВЕСЕЛИНОВИЋ
РАДОВАН НЕВЕНИЋ

Извод: У раду се говори о типовима ливада и пашњака Пештерске висоравни, њиховој фитоценолошкој припадности, основним карактеристикама, флористичком саставу и др. Ливаде и пашњаци су доминантни облик вегетације на подручју југозападне Србије и заузимају око 70% површине. Ливаде се обично налазе око сеоских насеља, а пашњаци нешто даље и на већим надморским висинама, заузимајући већа пространства. Овде имамо само једну интегралну фазу постанка пашњака упоредо са стварањем ратарске базе и зоне насеља. На овом подручју, човек је захватио једним интегралним процесом потискивање шума и у хоризонталном и у вертикалном правцу. Док је у високим планинама на планинским пашњацима створен изолован и удаљен економски појас, дотле је у овом подручју створена насељена пашњачко-ратарска област. Последњих година са смањењем сточног фонда ливаде и пашњаци подлежу све мањем утицају, тако да се њихове разлике у оквиру ове поделе све више потиру. Ливаде и пашњаци су настали на шумским стаништинама после нестајања шума. Они су у флористичком и фитоценолошком смислу веома су богати и разноврсни. Ливадско-пашњачке заједнице су систематизоване по типовима на: заједнице на базичним стенама са фелдспатом и ултрабазичним стенама; заједнице на кречњаку; заједнице на киселим силикатним стенама; брдско-планинске заједнице широке еколошке амплитуде; високопланинске заједнице.

Кључне речи: ливадско-пашњачка вегетација, планина, ливаде, пашњаци, типови заједница.

MEADOW – PASTURE LAND VEGETATION IN PESTER PLATEAU

Abstract: Meadow and pasture types were researched in Pešter Plateau, their plant community classification, main characteristics, floristic composition, etc. Meadows and pastures are the dominant forms of vegetation in the region of southwest Serbia, occupying about 70% of the area. Meadows usually occur around the village settlements, and pastures are somewhat further at the higher altitudes and they occupy larger spaces. Here we have only one integral phase of pasture origin, parallel with the creation of the arable farming base and the village zone. In this region, by one integral process, forests were suppressed both in the horizontal and in the vertical directions. While an isolated and distant economic belt was created on montane pastures on high mountains, a populated pasture-arable zone was created in this region. In the last years, with the reduction of livestock, the impact on meadows and pastures was lower and lower, so their differences within this classification were increasingly diminished. Meadows and pastures were formed on forest lands after deforestation. Meadow-pasture communities are very rich and diverse from the floristic and phytocoenological aspects. Meadow-pasture communities are systematised by types into communities on basic rocks with feldspar and ultrabasic rocks; communities on limestone; communities on acid siliceous rocks; hilly and mountainous communities of wide ecological amplitude; alpine communities.

Key words: meadow-pasture vegetation, mountain, meadow, pasture, types of communities.

* др Љубинко Ракоњац, виши научни сарадник; др Михаило Рајкнић, научни сарадник; др Милорад Веселиновић, научни сарадник; др Радован Невенић, виши научни сарадник; Институт за шумарство, Београд.

1. УВОД

Ливадска и пашњачка вегетација подручја Пештера није била предмет ранијих истраживања. Овај вид вегетације је проучаван у околини Пријепоља (М а т о в и ћ , М., 1986) и на Златару (О б р а т о в , Д., 1992).

Ливаде и пашњаци су доминантни облик вегетације на подручју Пештерске висоравни и заузимају око 70% површине. Ливаде се обично налазе око сеоских насеља, а пашњаци нешто даље и на већим надморским висинама, заузимајући већа пространства. Према К р с т и ћ , О. (1956), супротно од планинских пашњака високих планина, чије се фазе настанка могу пратити појасасто према висинском простирању шумских појасева, постанак пештерских пашњака се генетски разликује. Уместо висинских фаза развитка пашњака као у високим планинама имамо само једну интегралну фазу постанка пашњака упоредо са стварањем ратарске базе и зоне насеља. Ливаде и пашњаци су настали на шумским стаништима после нестајања шума. Постоји низ доказа да су настали на овај начин, а један од доказа је и присуство шумских врста у травним формацијама ливада и пашњака (*Vaccinium myrtillus*, *Daphne blagayana*, *Erica carnea*, *Mercurialis ovata*, *Juniperus communis*, *J. oxycedrus*, *Erythronium dens-canis*, *Rosa sp.* и др.). Чињеница је и да се на напуштеним ливадама и пашњацима спонтано обнавља шумска вегетација. Ливаде и пашњаци, у флористичком и фитоценолошком смислу, веома су богати и разноврсни. У даљем тексту ће се приказати ливадско-пашњачке заједнице које су значајно заступљене.

2. МЕТОД РАДА

Проучавање **рецентне шумске вегетације** вршено је по принципима и методици француско-швајцарске школе В r a u n - B l a n q u e t - a (1928, 1921), уобичајеној и општеприхваћеној у фитоценолошким истраживањима код нас. Као полазна основа за проучавање вегетације било је прикупљање фитоценолошких снимака, који су обухватили основне особине састојина, флористички састав и грађу и станишне прилике. Спектри флорних елемената (процентуално учешће група флорних елемената и учешће појединачних флорних елемената) по заједницама су урађени у складу са систематизацијом биљногеографских елемената Г а ј и ћ а (1980, 1984). Биолошки спектри (процентуално учешће појединих животних форми) биљака урађени су према К о ј и ћ и др. (1997), на основу поделе на типове животних форми (R a u n k i a e r , 1934).

3. ЗНАЧАЈ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Проучавање рецентне и потенцијалне шумске вегетације, као и одговарајућих станишта, има за циљ, у крајњој линији, да помогне обнову и поновно успостављање шумског покривача ове девастиране и у великој мери обешумљене висоравни.

Општи циљ ових истраживања се може дефинисати као повећање шумовитости истраживаног подручја на 50% (Просторни план Републике Србије). Циљ истраживања је да се створе основе за успешно пошумљавање у односу на дефинисану природну потенцијалну шумску вегетацију, јер

је на тај начин пошумљавање успешно са становишта пријема, са становишта заштите и очувања животне средине, биодиверзитета и др.

4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Ливадско-пашњачке заједнице Пештерске висоравни могу се систематизовати по типовима на:

- заједнице на базичним стенама са фелдспатом (група габра) и ултрабазичним стенама (офиолитима);
- заједнице на кречњаку;
- заједнице на киселим силикатним стенама;
- брдско-планинске заједнице широке еколошке амплитуде;
- високопланинске заједнице.

4.1 Брдско-планинске ливаде и пашњаци на базичним и ултрабазичним стенама (дијабазима, спилитима, фелдспат-перидотитима, дунитима, харцбургитима, серпентинитима и др.)

Ass. Poeto molinieri-Plantaginetum carinatae Z. Pav.

Ова заједница је заузела простор доскорашњих борових шума и њени флористички елементи се јављају и у проређеним садашњим боровим заједницама. Услед сталне паше и деградације травног покривача које она изазива, истовремено и услед јаче ерозије земљишта, нарочито на већим нагибима, процес девастације се у њима и даље врши. По који траг шуме у њима као што су *Erica carnea*, *Erithronium dens-cannis*, *Daphne blagayana* и др., понеко усамљено дрво борова, указује да је овај тип пашњака секундарни еволуционо-синдинамски стадијум вегетације на станишту борова.

Ass. Halacsya sendtneri-Potentilletum molis Z. Pav.

Најкарактеристичније асоцијације срећу се на серпентинитским стенама Озрена, у уским и топлим клисурама речица, а такође, и на југозападним падинама Голеча, у уској клисури почетног дела Увца, на топлим и осветљеним блоковима стена његове десне обале. Осим *Halacsya sendtneri*, у овој биљној заједници је врло обилна и стална, њен пратилац, *Potentilla molis* Рапч., ретки ендемит Србије, чији је живот везан за компактну стену.

Ass. Koelero-Dantonietum calycinae Z. Pavl.

Ова асоцијација серпентинитских пашњака и ливада је већином развијена у храстово-боровом појасу, у распону надморских висина од 1000 до 1450 m. У овом појасу највише простора заузимају ливаде које по свом еколошком и флористичком саставу припадају биљној заједници трава *Dantonietum calycinae* у ширем смислу. То су природне ливаде у појасу храстово-борових шума које су распрострањене по косама, на пропланима, шумским чистинама и заравнима, претежно на плитком, каменитом земљишту.

Ass. *Agrostietum capillaris* Pavl.

Ливаде и пашњаци ове заједнице су заступљени на дубоким земљишима на серпентинитским и другим силикатним формацијама, на падинама у зони букових, буково-јелових и буково-јелово-смрчевих шума. Одликује се веома израженим спектром флорних елемената, где доминирају евроазијски флорни елементи. Заједница је средње богата врстама, али је покровност изразито велика.

4.2 Брдско-планинске ливаде и пашњаци на кречњацима

Ass. *Dantonietum calycinae*

Јавља се углавном на стаништима букве, јеле и смрче, на нешто топлијим експозицијама. Налази се на надморским висинама од око 1100 m, на кречњацима, на нагибима од 5–15°, на западним и југозападним експозицијама. У овој заједници посебно се истиче *Danthonia calycina*, едификатор и карактеристична врста асоцијације.

Ass. *Cariceto-Brometum erecti*

Bromus erectus и *Carex montana* имају значајно учешће у ливадским заједницама брдско-планинског подручја Србије. Заједница се развија на топлијим, јужним, југозападним, западним и југоисточним експозицијама. *Bromus erectus* је у правом смислу едификатор ове заједнице и даје јој право флористичко и физиономско обележје.

Ass. *Cynosuretum cristati* и Ass. *Rhinantho-Cynosuretum cristati* Blečić et Tatić

Заједница as. *Cynosuretum cristati* јавља се у виду пашњака на блажим падинама и увалама, на дубљим земљиштима (смеђе и илимеризовано), на лапоровитим кречњацима и лапорцима. Најчешће врсте су *Cynosurus cristatus*, *Nardus stricta*, *Agrostis vulgaris*.

Ass. *Festucetum vallesiacaе*

Ови пашњаци и ливаде насељавају кречњачке терене на свим експозицијама. Станишта су сува и једино у увалама и вртачама налазе се дубља и влажнија земљишта. На блажим нагибима и заравнима земљиште је очуваније, па је и травни покривач разноврснији и покровност већа. На испитиваном подручју преовлађују јужне падине које су више еродиране па су зато и слабије покривене травама. Најчешће врсте су: *Festuca vallesiaca*, *Agrostis vulgaris*, *Bromus racemosus*.

4.3 Брдско-планинске ливаде и пашњаци на киселим силикатним подлогама

Ass. *Festuco-Chrysopogonetum grylli* Rand. 1974

Заједница је на Пештерској висоравни најчешће образована на стаништима која су јужно експонирана, на надморским висинама до 1200 m,

на блажим нагибима. Ова заједница се налази на стаништима искључиво са силикатном геолошком подлогом и на дистричним камбисолима.

Ass. *Festucetum fallacis* Matović

Ливаде ове заједнице су најшире распрострањене на подручју Пештерске висоравни, на обешумљеним и деградираним стаништима. Заједница насељава терене од 1200–1450 m надморске висине, мањих нагиба, на киселим силикатним стенама. Флористички су богате и по заступљености се истиче врста *Festuca rubra* ssp. *fallax*.

4.4 Брдско-планинске заједнице широке еколошке амплитуде

Ass. *Nardetum strictae* Grebenšćikov 1950

Због апсолутне доминације једне врсте, *Nardus stricta*, ова асоцијација је сиромашна врстама. Ова врста јавља се са великом густином својих популација. Адаптивна способност типа омогућава му да се подједнако добро развија и на сувим стаништима заједно са ксерофитним врстама, а такође и на јако влажним, забареним местима, уз хигрофилне врсте. На киселим смеђим земљиштима и ранкерима на шкриљцима налазе се пашњаци типа *Nardetum strictae* (тврдаче) на великим површинама. Заједница је изразито хемикриптофитског карактера (3/4 врста припада овом животном облику).

Долинске ливаде - влажне и мочварне

Заједница *Potentilletum-Cynosuretum cristati* Matović. - Ливаде ове заједнице имају фрагментаран карактер. Налазе се на мањим надморским висинама у долинама речних токова.

Заједница *Brometo-Cynosuretum* среће се на наносима лакшег и тежег механичког састава, која имају повољан водни капацитет, на повремено плавним терасама и близу влажних листопадних шума.

Заједница *Agropiretum-Cynodontum dactylon* Matović. - Фрагменти ове заједнице налазе се на стаништима песковитих алувијалних наноса поред река и путева која су изложена зооантропогеним утицајима.

Заједница *Trifolium palidum-Alopecuretum pratensis*. - Насељава плавна и нешто сувља станишта, обично у доњем и средњем току већих водотока. Богата је врстама међу којима посебно место заузимају: *Trifolium palidum*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*.

Заједница ass. *Caricetum vulpine-ripariae* R. Jovanović. - Њена станишта имају збијена земљишта тешко пропустљива за воду, па је влажност веома колебљива у току вегетационог периода. Едификаторске врсте ове заједнице су *Carex vulpina* и *Carex riparia*.

Заједница *Typhetum latifoliae*. - У средишту Сјеничког поља поред реке Вапе постоје фрагменти мочварне вегетације у којој доминирају врсте *Typha latifolia* и *Typha angustifolia*.

Парлози

Заједница *Rumexetum acetosellae* Matović. - Фрагменти ове заједнице су присутни на напуштеним њивама на којима се одвија процес заливавања

и стварања специфичне вегетације парлога која је окарактерисана кроз ову заједницу. Фрагменти ливада са едификаторском улогом врсте *Rumex acetosella* заступљени су скоро на свим неплодним и напуштеним њивама.

4.5 Високопланинске заједнице

Заједница *Plantaginetum atratae* Horvat. - Ова заједница је индикатор највећег степена деградације ливада и пашњака на најистуренијим деловима. Заједница је највећи степен деградације ливадских фитоценоза, налази се на најистакнутијим врховима, вртачама на црници, на хладним стаништима, где се снег пуно задржава. У погледу надморских висина она се овде јавља од 1300–1460 m надморске висине.

5. ЗАКЉУЧАК

Ливаде и пашњаци су доминантни облик вегетације на подручју Пештерске висоравни и заузимају око 70% површине. Ливаде се обично налазе око сеоских насеља, а пашњаци нешто даље и на већим надморским висинама, заузимајући већа пространства.

Ливадско-пашњачке заједнице се могу систематизовати по типовима на:

- заједнице на базичним стенама са фелдспатом (група габра) и ултра-базичним стенама (офиолитима);
- заједнице на кречњаку;
- заједнице на киселим силикатним стенама;
- брдско-планинске заједнице широке еколошке амплитуде;
- високопланинске заједнице.

С обзиром на то да се ливаде и пашњаци налазе у типичној шумској зони, неопходно је у значајном уделу извршити њихово пошумљавање, како би се достигао планирани степен шумовитости Пештера од 50%.

ЛИТЕРАТУРА

- Г а ј и ћ, М. (1984): Флорни елементи СР Србије. САНУ, Вегетација Србије I. 317-397, Београд.
- К о ј и ћ, М., П о п о в и ћ, Р., К а р а ц и ћ, Д. (1994): Фитоиндикатори и њихов значај у процени еколошких услова станишта. ИП Наука, Институт за истраживање у пољопривреди “Србија”, 45-129, Београд.
- К р с т и ћ, О. (1956): Шумска привреда среза Сјеничког. Студија Института за економику пољопривреде у Београду. 1-98, Београд.
- М а т о в и ћ, М. (1986): Монографија о биљном покривачу околине Пријепоља. 1-153, Пријепоље.
- О б р а т о в, Д. (1992): Флора и вегетација планине Златар. Докторска дисертација, Биолошки факултет Природно-математичког факултета, 83-157, Београд.
- Просторни план Републике Србије (1994), Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд.

MEADOW – PASTURE LAND VEGETATION IN PESTER PLATEAU

Ljubinko Rakonjac
Mihailo Ratknić
Milorad Veselinović
Radovan Nevenić

Summary

Meadows and pastures are a dominant form of vegetation in Pešter Plateau occupying about 70% of the area. Meadows are usually found around rural inhabited places, and pastures are slightly remote and at higher altitudes occupying larger areas.

Hilly-mountainous meadows and pastures on basic rocks with feldspar and ultrabasic rocks (diabases, spilites, feldspar-peridotites, dunites, harzburgites, serpentinites, etc.)

Ass. *Poeto molinieri* – *Plantaginetum carinatae* Z. Pav., Ass. *Halacsya Sendtneri* – *Potentilletum molis* Z. Pav., Ass. *Koelero* – *Dantonietum calycinae* Z. Pav., Ass. *Agrostietum (vulgaris) capillaris* Pavl.

Hilly-mountainous meadows and pastures on limestone

Ass. *Dantonietum calycinae*, Ass. *Cariceto-brometum erecti*, As. *Cynosuretum cristati* and Ass. *Rhinantho-Cynosuretum cristati* Blečić et Tatić, Associations of *Festucetum vallesiaca* type.

Hilly-mountainous meadows and pastures on acid siliceous rocks

Ass. *Festuco-Chrysopogonetum grylli* Rand. 1974, Association *Festucetum fallacis* Matović.

Hilly-mountainous associations of wide ecological amplitude

Ass. *Nardetum strictae* Grebenščikov 1950

Valley meadows – moist and marshy

Association *Potentilieto-Cynosuretum cristati* Matović, Association *Brometo-Cynosuretum*, Association *Agropireto-Cynodentum dactylon* Matović, Association *Trifolium palidum-Alopecurus pratensis*, Association *Caricetum vulpine-ripariae* R. Jovanović, Association *Typhetum latifoliae*

Uncultivated land

Association *Rumexetum acetosellae* Matović

Alpine associations

Association *Plantaginetum (montanae) atratae* Horvat.