

Regionalizacija voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj

Zlatko Čmelik¹, Stjepan Husnjak¹, Frane Strikić², Mira Radunić²

SAŽETAK

Regionalizacija voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj predstavlja prostorni prikaz prirodnih uvjeta kao osnovu za ocjenu stanja i mogućnosti koje za uzgoj voćaka pružaju tlo i klima, uvažavajući i reljefne osobitosti. Na temelju postojeće dokumentacije i zapažanja na terenu, obavljena je regionalizacija voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj. Pri tom je proizvodni prostor RH, uvažavajući ekološka ograničenja i specifične zahtjeve pojedinih voćnih vrsta, podijeljen u pet voćarskih regija i to: istočnopanonska, zapadnopanonska, gorska, sjevernojadranska i dalmatinska regija. Rezultati regionalizacije prikazani su tekstualno, tablično i slikovno (karte u mjerilu 1:300.000). Regionalizacijom je obuhvaćeno 15 voćnih vrsta, te agrumi (mandarina, limun i dr.). Dobijeni rezultati kroz tekstualni, tablični i kartografski prikaz daju pouzdane informacije neophodne u budućem planiranju razvoja voćarstva u sklopu vođenja agrarne politike na razini Republike Hrvatske.

Ključne riječi: voćarstvo, voćarske regije, Hrvatska

ABSTRACT

Regionalization of fruit production in Republic of Croatia is a spatial representation of natural conditions as a basic prerequisite for assessing the status and opportunities for growing fruit trees, taking into account the soil and climate peculiarities. Based on existing documentation and field observations, regionalization of fruit production in the Republic of Croatia was conducted. Production area of Croatia, taking into account environmental constraints and specific requirements of certain fruit kinds, is divided into five regions, namely: East- Pannonian, West- Pannonian, Mountain, Northern Adriatic and Dalmatian region. The results of regionalization are presented in the text, tables and graphs (maps in scale 1:300.000). Regionalization has included 15 kinds of fruit, and citrus fruit (mandarin orange, lemon, etc.). The results are presented in the text, tables and graphs, which allows reliable information necessary in planning the future development of horticulture, particularly regarding to possibility of creating a clear and correct conception of the agricultural policy in Croatian Republic.

Keywords: fruit growing, fruit growing region, Croatia

1. UVOD

Hrvatska ima vrlo povoljne pomoekološke uvjete za uzgoj kontinentalnih i mediteranskih vrsta voćaka. Nažalost, sadašnje stanje voćarske proizvodnje ni izdaleka ne zadovoljava kako po količini, tako i kvaliteti voća. U želji da se postojeće nepovoljno stanje riješi donesena je Strategija razvitka hrvatske poljoprivrede (usvojena 1995. godine), te Strategija razvitka Republike Hrvatske “Hrvatska u 21. stoljeću” – sastavnica “Poljoprivreda i ribarstvo” (NN br. 89/02). U ovim dokumentima se među ograničavajućim čimbenicima, ne umanjujući značenje drugih, posebna pozornost posvećuje regionalizaciji proizvodnog prostora. Naime, pitanje regionalizacije proizvodnog prostora za voćarsku proizvodnju u Hrvatskoj do sada nije do kraja riješeno. Istina bilo je hvalevrijednih studija i članaka koji s različitih aspekata obrađuju problematiku regionalizacije, među kojima se ističu oni koji tretiraju problematiku bonitiranja klime i tla za uzgoj voćaka (Kovačević,1983; Miljković, 1973, 1974, 1975, 1975a, 1976, 1984) ili tu problematiku razmatraju s ekonomskog stajališta (Grahovac,2004,2005). U novije vrijeme problem voćarske regionalizacije obrađen je u projektu „Regionalizacija voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj“ (Čmelik i sur.,2009). U radu se iznose sažeti rezultati navedenog Projekta.

2. MATERIJAL I METODE RADA

Istraživanja obuhvaćena projektom „Regionalizacija voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj“ obavljena su na temelju postojećih podataka, pri čemu su glavne sastavnice projekta bile:

- prikaz osnovnih značajki prostora s reljefnim i klimatskim značajkama
- prikaz kartiranih jedinica tla
- prikaz procjene pogodnosti kartiranih jedinica tla za voćarsku proizvodnju
- prikaz regionalizacije proizvodnog prostora za voćarsku proizvodnju
- kartografski prikaz regionalizacije voćarske proizvodnje u mjerilu 1:300.000.

Procjena pogodnosti zemljišta za voćarstvo obavljena je na temelju FAO kriterija procjene zemljišta (FAO, 1976; Brinkman i Smyth, 1972) uvažavajući pored značajki tla, klime i reljefa, i zahtjeve voćnih kultura u konvencionalnoj i ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji. U sklopu procjene izvršena je procjena sadašnje pogodnosti sistematskih jedinica tla na način da su pojedine sistematske jedinice svrstane u redove, klase i potklase pogodnosti za voćarstvo. Sadašnja pogodnost kartiranih jedinica tla izvršena je zatim na temelju utvrđene

pogodnosti dominantno zastupljene sistematske jedinice tla u pojedinoj kartiranoj jedinici tla. Redovi određuju pogodnost (P) ili nepogodnost (N) zemljišta. Klase određuju stupanj pogodnosti pri čemu su P-1 pogodna zemljišta za korištenje u voćarstvu, P-2 su umjereno pogodna, P-3 su ograničeno pogodna, N-1 su privremeno nepogodna tla, dok su N-2 trajno nepogodna zemljišta za korištenje u voćarstvu. Potklase pogodnosti i nepogodnosti određuju dominantne, odnosno najvažnije vrste i intenzitet ograničenja. Na temelju procjene pogodnosti sistematskih jedinica tla i specifičnih zahtjeva, odnosno ograničenja u proizvodnji, izvršena je procjena pogodnosti kartiranih jedinica tla za 15 voćnih vrsta i agrume. Rezultati te procjene prikazuju se tablično, te na slikama (karte u mjerilu 1:300.000).

3. REZULTATI I DISKUSIJA

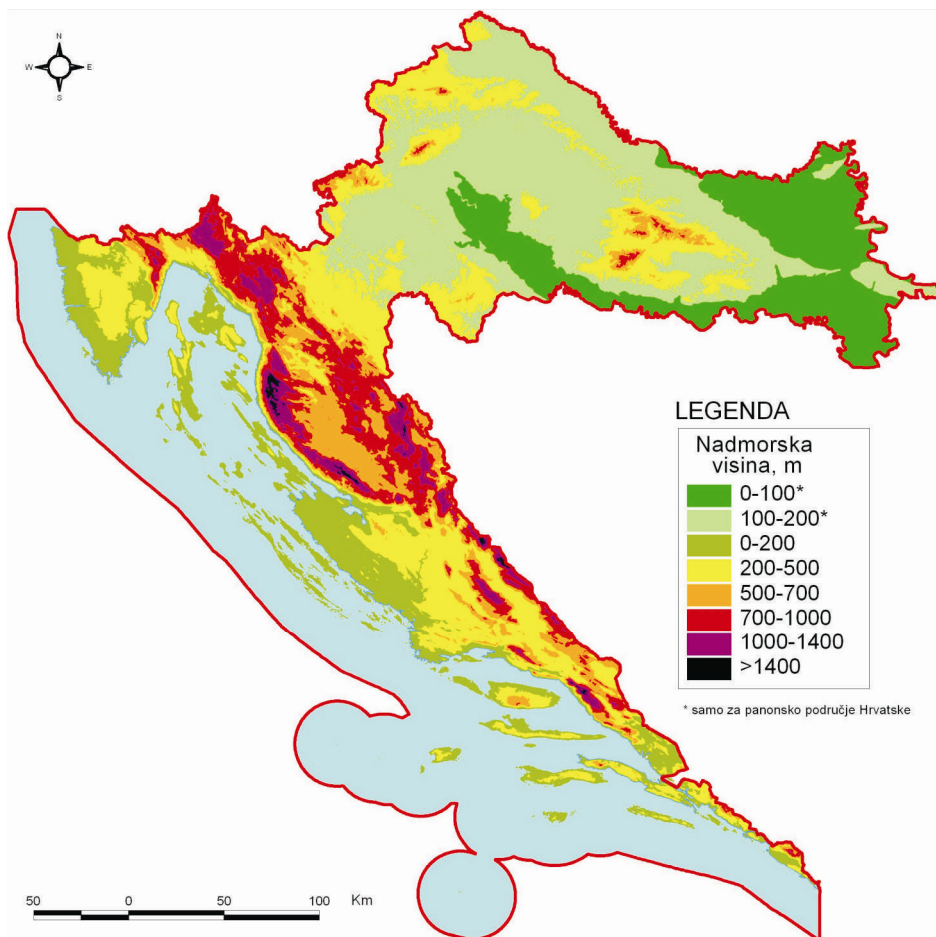
3.1. Značajke podneblja

3.1.1. Značajke reljefa

Radi procjene pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za voćarstvo, izrađene su karte nadmorske visine i nagiba terena RH, s obzirom da nagib i nadmorska visina terena mogu predstavljati velika ograničenja za voćarstvo, zbog čega se određena područja tretiraju kao trajno nepogodna te se namjenjuju šumarstvu.

Na temelju analize karte nadmorske visine terena koja je prikazana na slici 1, utvrđeno je da visina terena na području RH varira od 0 do 1.831 m n.m. S obzirom na prostornu rasprostranjenost utvrđeno je javljanje osam klasa reljefa. Za potrebe procjene zemljišta za pojedine voćne vrste, posebno je samo za panonski dio Hrvatske izdvojena klasa s nadmorskom visinom do 100 m n.m., te klasa od 100 do 200 m n.m. Za priobalni dio izdvojena je klasa reljefa od 0-200 m n.m. Najrasprostranjenija je klasa koja obuhvaća nizinski i brežuljkasti reljef odnosno reljef do 200 m n.m., a koja zauzima 53,8% površine RH. Od toga u panonskom dijelu Hrvatske na nizinski reljef do 100 m n.m. otpada 13,9% a na nizinski i brežuljkasti reljef 100-200 m n.m. otpada 27,1%. U priobalnom dijelu Hrvatske, klasa nizinskog i brežuljkastog reljefa zauzima 12,8 % kopnenog područja Hrvatske.

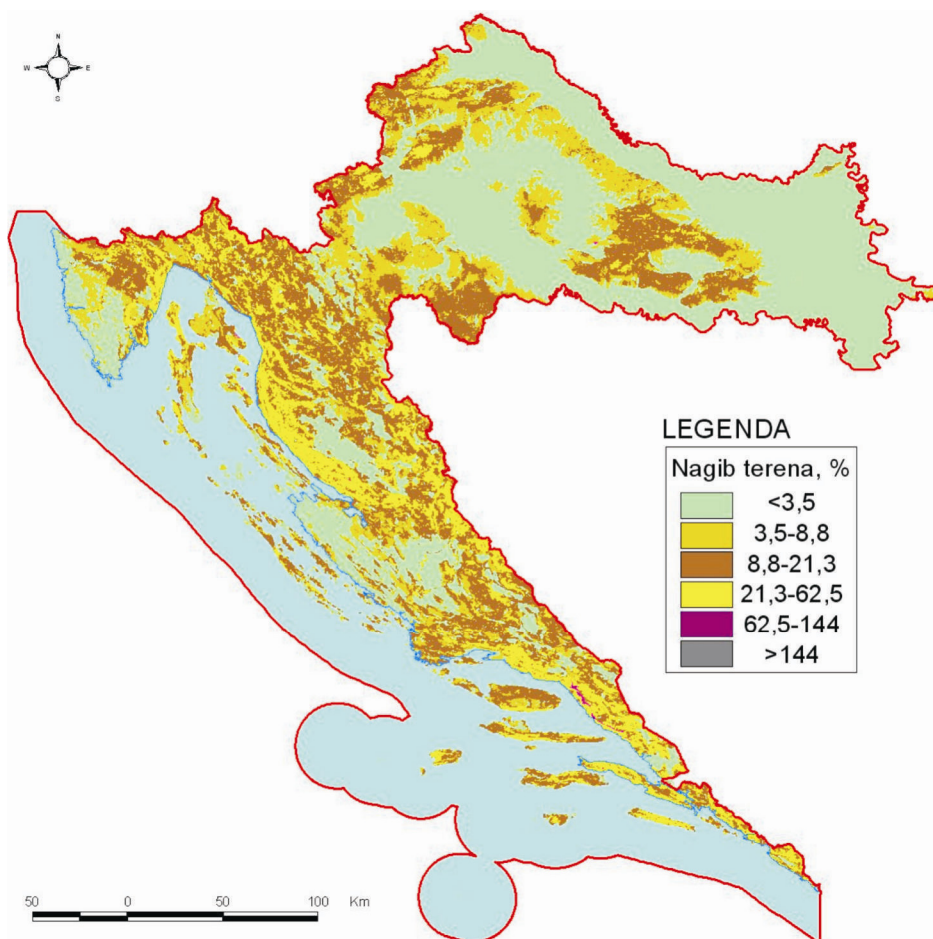
Osnovni element reljefa su padine sa svojim nagibom. Iz toga razloga, određivanje nagiba jedan je od bitnih elemenata analize reljefa. Geomorfološka klasifikacija nagiba temeljena na dominantnim morfološkim procesima koji se aktiviraju ovisno o veličini nagiba kao i odgovarajućim reljefnim oblicima, primjerena je za korištenje u okviru procjene pogodnosti zemljišta za različite



Slika 1. Karta nadmorske visine terena RH

Fig 1. The map of Croatia with respect to above sea-level

namijene a tako i za voćarstvo, te je stoga izrađena karta nagiba koja se prikazuje na slici 2. Prema toj klasifikaciji, nagib se razvrstava u šest klasa. Najveću površinu zauzima klasa koja predstavlja ravnice, odnosno područja na kojima se ne opaža kretanje masa, s nagibom manjim od 3,5%, te koja zauzima oko 51,7% RH.



Slika 2. Karta nagiba terena RH

Fig 2. The map of Croatia with respect to ground inclination

3.1.2. Značajke klime

Klimatske prilike kao jedan od čimbenika poljoprivredno proizvodnog prostora mogu biti značajan ograničavajući čimbenik poljoprivredne proizvodnje. Poznato je da, pored ostalog nedostatak vlage i topline, kao i višak vlage, mogu predstavljati velika ograničenja za uzgoj poljoprivrednih kultura.

Lanac dinarskih planina dijeli Hrvatsku u dva, klimatski bitno različita područja, i to primorsko ili mediteransko i unutrašnje ili kontinentalno.

Mediteransko područje je klimatski, edafski, reljefno i vegetacijski specifično, a obuhvaća obalni pojas s otocima i unutrašnjost do kuda dolinama rijeka prodire utjecaj klime Jadranskog mora. Razlike postoje u stupnju prikladnosti ekoloških uvjeta za pojedine vrste i sorte voćaka u južnoj, srednjoj i sjevernoj Dalmaciji, Hrvatskom primorju i Istri.

Unutar kontinentalnog područja postoje veće razlike u reljefu, koji određuje lokalnu klimu. U odnosu na temperature i oborine u kontinentalnom dijelu Hrvatske razlikujemo perhumidnu, humidnu i subhumidnu klimu.

3.2. Značajke tla

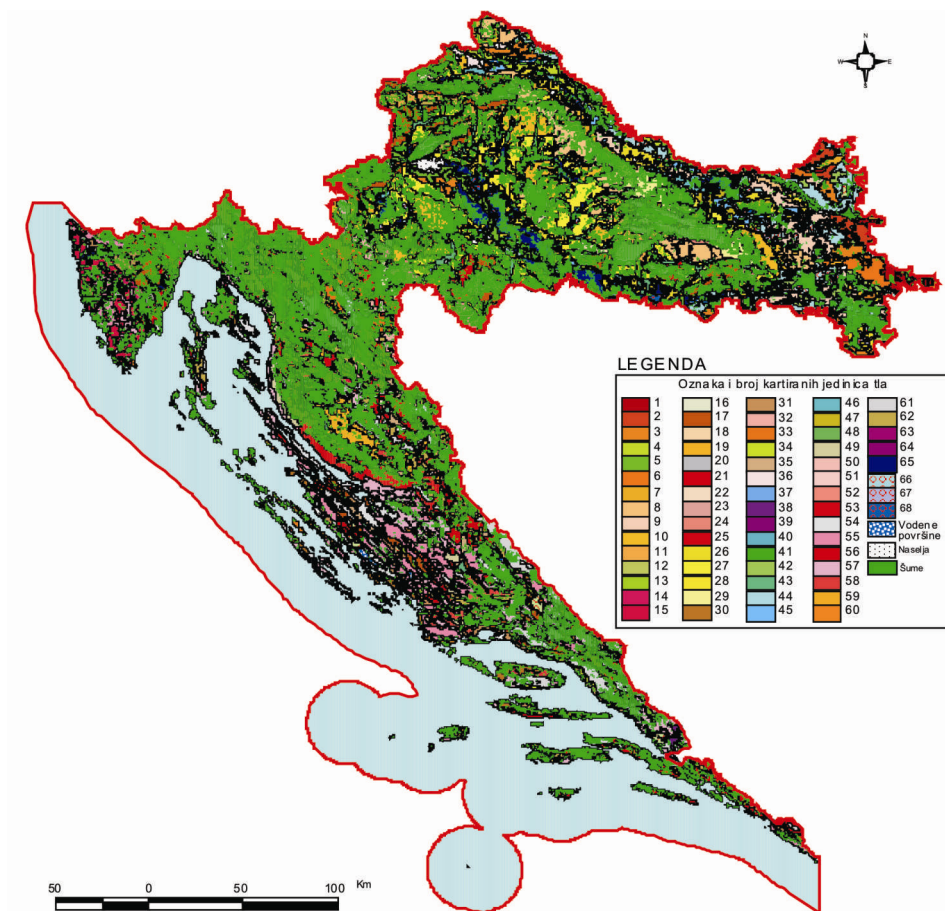
Značajke tla prikazuju se na temelju pedološke karte poljoprivrednog zemljišta RH mjerila 1:300.000, koja se prikazuje na slici 3. Prema važećoj klasifikaciji, tla Hrvatske se prvo dijele na četiri razdjela. Analizom spomenute karte poljoprivrednog zemljišta, utvrđeno je da su u Hrvatskoj najzastupljenija automorfna tla koja zauzimaju oko 58% te hidromorfna tla, koja zauzimaju oko 42% površine poljoprivrednog zemljišta. Daljnjom analizom i obradom utvrđeno je 36 tipova tala koji se na Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske prikazuju u okviru složenih zemljišnih kombinacija ili kartiranih jedinica tla. Ukupno je izdvojeno 68 kartiranih jedinica tla a njihova rasprostranjenost prikazana je na slici 3.

3.3. Prikaz regionalizacije proizvodnog prostora RH za voćarstvo

Sukladno postavljenim ciljevima, na temelju postojeće dokumentacije i zapažanja na terenu, obavljena je regionalizacija voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj. Pri tom je proizvodni prostor RH, uvažavajući ekološka ograničenja i specifične zahtjeve pojedinih voćnih vrsta, podijeljen u pet voćarskih regija i to: zapadnopanonska, istočnopanonska, gorska, primorska i dalmatinska regija (slika 4.).

Rezultati regionalizacije prikazani su tekstualno, tablično (Tab. 1-6.) i slikovno (karte u mjerilu 1:300.000). Regionalizacijom je obuhvaćeno 15 voćnih vrsta, te agrumi (mandarina, limun i dr.), za koje se na području Republike Hrvatske postoje uvjeti za komercijalni uzgoj (Slike 5-15).

Iz Tablica 1-6. je vidljivo da na području Republike Hrvatske ne nedostaje pogodnih površina za uzgoj voćaka. Pri tom treba imati u vidu da različite



Slika 3. Pedološka karta poljoprivrednog zemljišta RH

Fig 3. The map of soils in Croatia

voćne vrste često konkuriraju na iste površine. Nadalje je važno napomenuti da na dobar dio pogodnih površina ravnopravno konkurira vinova loza, a u mediteranskom području pored vinove loze i maslina.

Važno je i pitanje opsega proizvodnje u pojedinom području, kako bi se bolje planirala mehanizacija, otkup itd. S tog stajališta treba naglasiti da je gotovo za svaku vrstu potrebno na pojedinom području organizirati proizvodnju na najmanje 50 ha.

Tablica 1. Površina klasa pogodnosti poljoprivrednog zemljišta na području istočno-panonske voćarske regije
Table 1. The area of favourable lands for fruit growing in East Pannonian region of Croatia

KLASA POGO- DNOSTI	JABUKA	KRUŠKA	ŠLJIVA I VIŠNJA	BRESKVA MARELICA TREŠNJA	LJESKA I ORAH	MALINA I KUPINA	JAGODA	BOROVNICA	BAJAM	SMOKVA	AGRUMI
P-1/2	164916,5	120069,6	175655,0	134417,5	120069,6	196412,5	167090,5	6190,4			
P-2/3	28130,5	50930,1	159512,8	50218,6	26443,3	73856,0	319460,1	67965,5	18295,9		
P-3	86804,8	71465,5	176321,0	43663,1	185045,4	208093,9	82836,4	193822,8	69618,6		
P-3/N-2	111989,3	105673,4	160344,6	103486,5	52469,8			52469,8			
N-2	406482,6	450185,1	126490,3	466537,9	414295,5	319961,2	228936,7	477875,2	710409,1	798323,6	798323,6

Tablica 2. Površina klasa pogodnosti poljoprivrednog zemljišta na području zapadno-panonske voćarske regije
Table 2. The area of favourable lands for fruit growing in West Pannonian region of Croatia

KLASA POGO- DNOSTI	JABUKA	KRUŠKA	ŠLJIVA I VIŠNJA	BRESKVA MARELICA TREŠNJA	LJESKA I ORAH	MALINA I KUPINA	JAGODA	BOROVNICA	BAJAM	SMOKVA	AGRUMI
P-1/2	223619,9	128736,8	301608,0	194064,0	127889,8	258032,9	128540,9	96073,3			
P-2/3	134267,6	131287,6	241509,2	138521,6	90702,8	214961,0	151724,3	103145,9			
P-3	227950,8	246176,4	69120,4	175922,1	324524,6	147643,9	36532,6	171210,8			
P-3/N-2	58292,0	36495,6	37342,5	35421,6				50775,5			
N-2	203243,9	304677,8	197794,1	303444,9	304257,0	226736,3	530576,4	426168,7	847374,2	847374,2	847374,2

Z. Čmelik i sur.: Regionalizacija voćarske proizvodnje
u Republici Hrvatskoj

Tablica 3. Površina klasa pogodnosti poljoprivrednog zemljišta na području gorske voćarske regije
Table 3. The area of favourable lands for fruit growing in mountain region of Croatia

KLASA POGO- DNOSTI	JABUKA	KRUŠKA	ŠLJIVA I VIŠNJA	BRESKVA MARELICA TREŠNJA	LJESKA I ORAH	MALINA I KUPINA	JAGODA	BOROVNICA	BAJAM	SMOKVA	AGRUMI
P-1/2			14025,6					1153,6			
P-2/3	16874,8	14830,3	26860,1	13677,2		70434,9	447,1	57296,1			
P-3	6836,2	887,8	58544,0	1153,1	15718,1	22158,6	8582,5	3106,1			
P-3/N-2	22114,2		15119,0	11091,8	10204,0						
N-2	228248,5	258355,5	159524,9	248151,5	248151,5	181480,1	265044,0	212517,8	274073,6	274073,6	274073,6

Tablica 4. Površina klasa pogodnosti poljoprivrednog zemljišta na području sjeverno-jadranske voćarske regije
Table 4. The area of favourable lands for fruit growing in North Adriatic region of Croatia

KLASA POGO- DNOSTI	JABUKA	KRUŠKA	ŠLJIVA I VIŠNJA	BRESKVA MARELICA TREŠNJA	LJESKA I ORAH	MALINA I KUPINA	JAGODA	BOROVNICA	BAJAM	SMOKVA	AGRUMI
P-1/2				58584,6	58584,6				60458,3	60455,9	
P-2/3	8449,7		8449,7	34488,1	17182,2		60304,0		21608,7	23325,4	
P-3	13751,2	12929,9	76432,8	13452,4	11624,2	104874,0	12233,8		15299,5	13582,8	
P-3/N-2			15057,5	11462,8			2936,1		117191,3	117193,7	
N-2	250022,0	259292,9	172282,9	154234,9	184831,8	167348,9	196748,9	272222,9	57665,1	57665,1	272222,9

Tablica 5. Površina klasa pogodnosti poljoprivrednog zemljišta na području dalmatinske voćarske regije
Table 5. The area of favourable lands for fruit growing in Dalmatia region of Croatia

KLASA POGO- DNOŠTI	JABUKA	KRUŠKA	ŠLJIVA I VIŠNJA	BRESKVA MARELICA TREŠNJA	LJESKA I ORAH	MALINA I KUPINA	JAGODA	BOROVNICA	BAJAM	SMOKVA	AGRUMI
P-1/2			41887,5	62882,5			14555,7		56304,8	68630,3	
P-2/3	3211,2		44102,2	79150,4			11600,3		136359,2	130935,2	
P-3	74186,7	54015,4	52122,0	60996,4	38369,7		56589,1		31137,6	29066,4	11977,9
P-3/N-2		21968,4	54843,0	22759,8	21968,4	56803,6	102079,9		2221,9	2221,9	42916,2
N-2	686335,8	687749,9	570778,9	537944,6	703395,6	706930,1	578907,7	763733,7	537710,2	532879,9	708839,5

Tablica 6. Površina klasa pogodnosti (P-1+P-2+P-3) poljoprivrednog zemljišta za uzgoj voćaka
Table 6. Total area of favourable lands for fruit growing in Croatia

Površina (ha)	Jabuka	Kruška	Šljiva, višnja	Breskva, marelica, trešnja	Ljeska, orah	Malina, kupina	Jagoda	Borovnica	Bajam	Smokva	Agumi
Kontinent	1,081.796,6	906.553,1	1,435.962,2	901.637,1	953.067,4	1,191.593,7	895.214,4	803.209,8	87.914,5	-	-
Mediteran	99.598,8	88.913,7	292.894,7	343.777,0	147.729,1	161.677,6	260.298,9	-	440.581,3	445.411,6	54.894,1
Ukupno	1,181.395,4	995.466,8	1,728.856,9	1,245.414,1	1,100.796,5	1,353.271,3	1,155.513,3	803.209,8	528.495,8	445.411,6	54.894,1

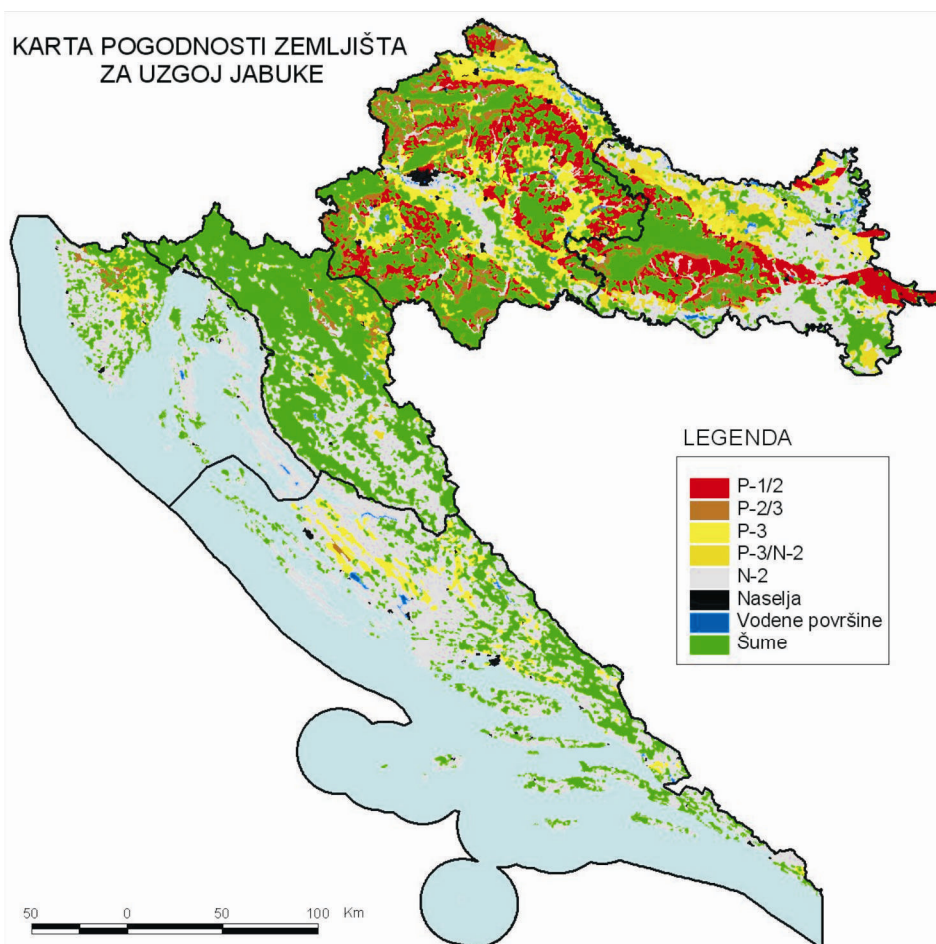


Slika 4. Karta voćarskih regija RH

Fig 4. The map of Croatia with respect to fruit growing regions

3.3.1. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj jabuke (Sl. 5.)

Tradicionalno glavna proizvodna područja za uzgoj jabuka su: gornje Međimurje, Hrvatsko Zagorje, gornja Podravina, Prigorje, Žumberak, Moslavina, južni obronci Bilogore, zapadna i srednja Slavonija, osobito obronci Papuka, Punsja, Požeške gore, Krndije i Dilja, zatim brežuljkasti dio slavonske Podravine i slavonske Posavine, te dio Korduna i Banije. Ljetne sorte, kao i sorte duge vegetacije mogu se uzgajati i u mediteranskom području.



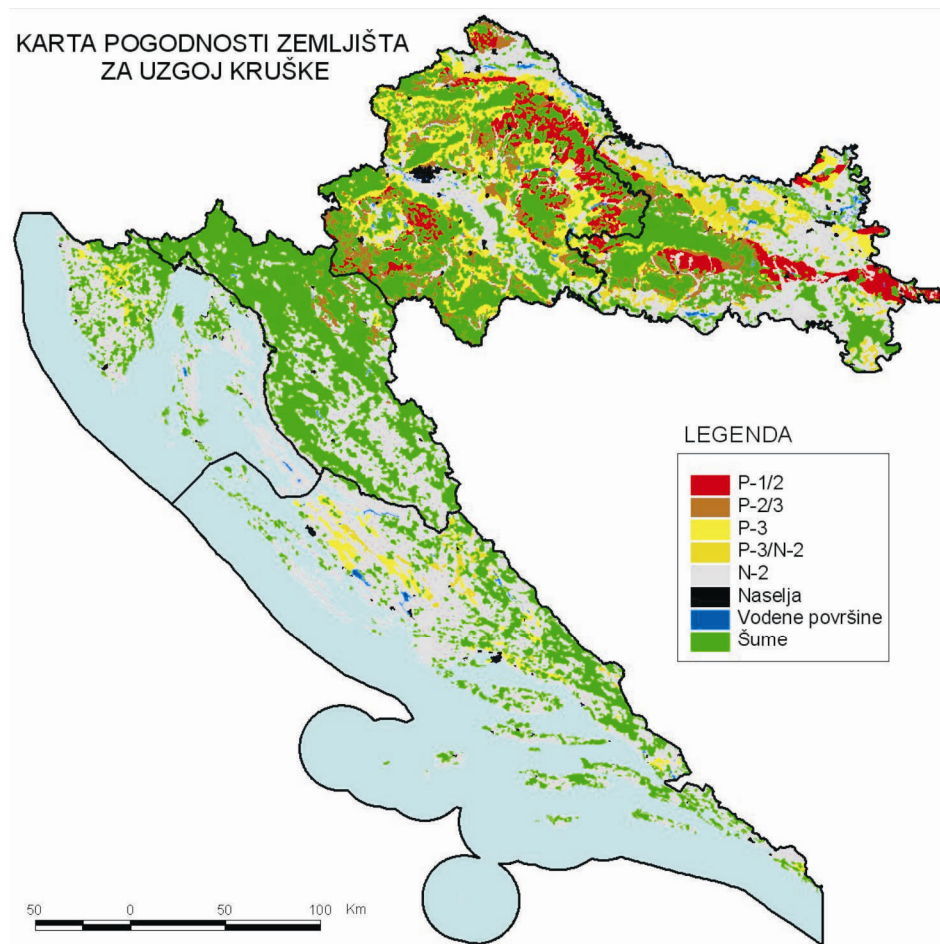
Slika. 5. Karta pogodnosti za uzgoj jabuke

Fig 5. The map of favourable agricultural lands for apple growing

3.3.2. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj kruške (Sl. 6.)

Kruška ima u pogledu ekoloških uvjeta slične zahtjeve kao i jabuka, uz napomenu da bolje podnosi nižu relativnu vlagu zraka pa dobre uvjete za uzgoj nalazi i u području subhumidne klime. Kruška je osjetljivija na kasni proljetni mraz pa joj odgovaraju tipični voćarski položaji. U subhumidnom području

istočne Hrvatske za voćarstvo su prikladni položaji: Baranjski lesni ravnjak, Erdutski ravnjak, Đakovačko-Vinkovački ravnjak i obronci Fruške gore.

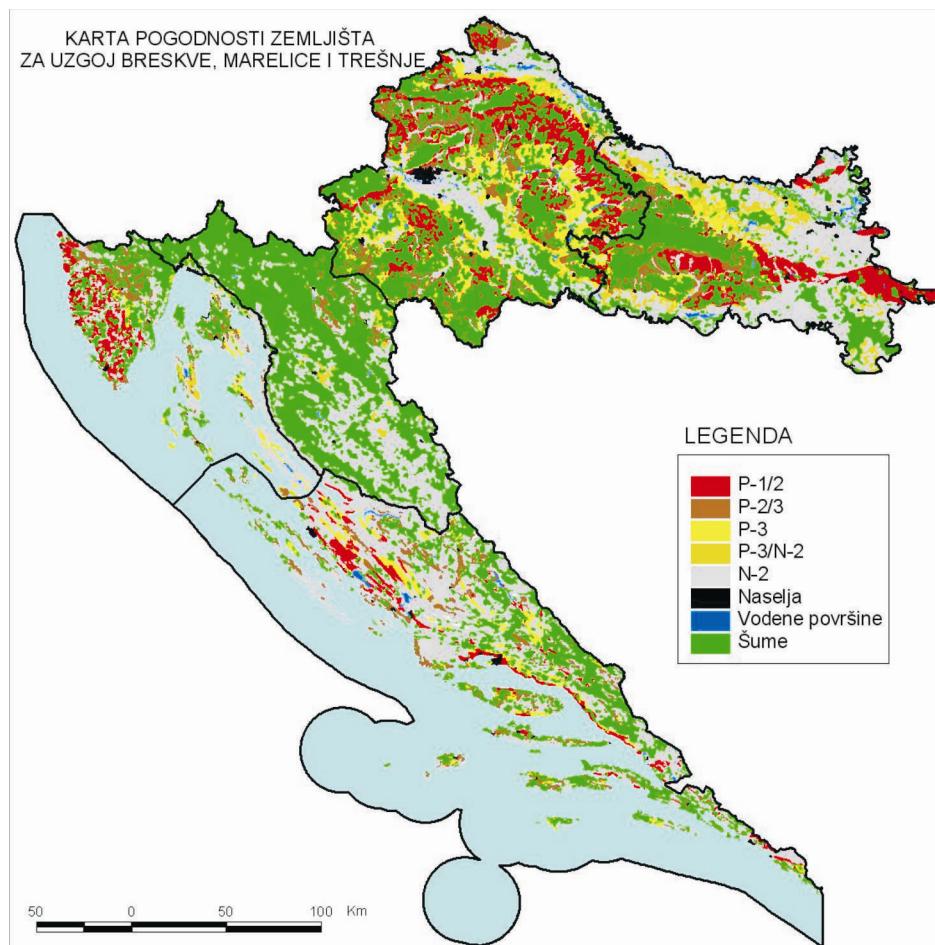


Slika. 6. Karta pogodnosti za uzgoj kruške

Fig 6. The map of favourable agricultural lands for pear growing

3.3.3. Procjena pogodnosti za uzgoj breskve, marelice i trešnje (Sl. 7.)

Breskva, marelica i trešnja konkuriraju na najbolja voćarska zemljišta, a njima su konkurenti većina ostalih voćaka i vinova loza. Za ove tri voćne vrste dobre uvjete nalazimo u kontinentalnom području, ali i mediteranskom području gdje ranije dozrijevaju.

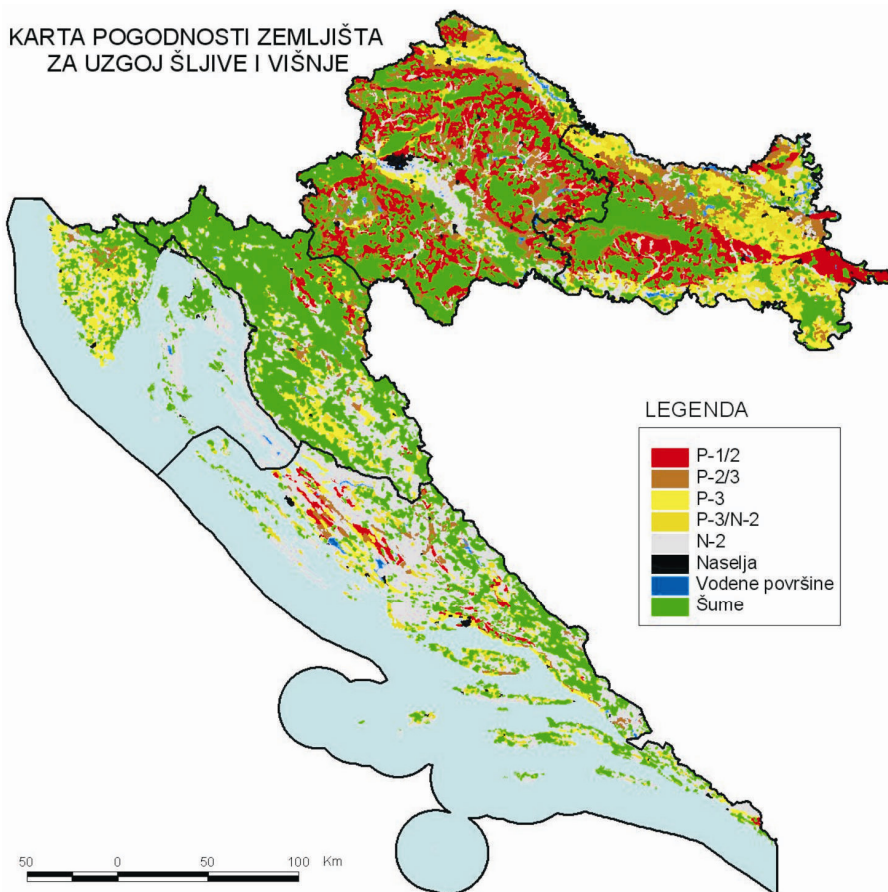


Slika. 7. Karta pogodnosti za uzgoj breskve, marelice i trešnje

Fig 7. The map of favourable agricultural lands for growing peach, apricot and sweet cherry

3.3.4. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj šljive i višnje (Sl. 8)

Na temelju rezultata navedenih u tablicama 1-6. izrađena je karta pogodnosti poljoprivrednog zemljišta i prikazana na slici 8. Analizom spomenute karte utvrđeno je da se glavovina pogodnih tala javlja u kontinentalnom dijelu RH, te u manjoj mjeri i u mediteranskom području gdje prikladne uvjete nalaze sorte japanskih šljiva, te višnje Maraske na području od Makarske do Zadra, a najbolju kakvoću postiže na otoku Braču i oko Brela. Kontinentalna granica njenog uzgoja je na potezu Benkovac, Drniš, Sinj, Imotski.



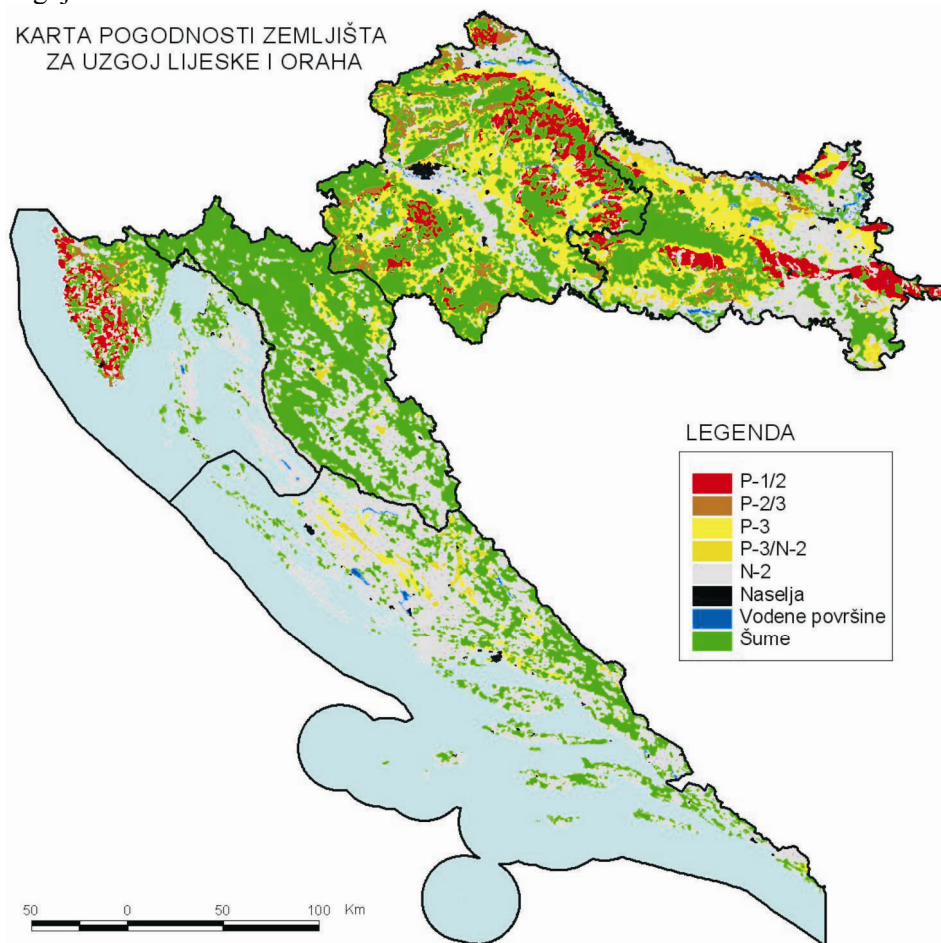
Slika. 8. Karta pogodnosti za uzgoj šljive i višnje

Fig 8. The map of favourable agricultural lands for growing plum and sour cherry

3.3.5. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj lijeske i oraha (Sl. 9)

Iz tablica 1-6. i karte pogodnosti (Sl. 9) vidljivo je da za orah i lijesku u kontinentalnom dijelu ima puno pogodnih površina. Lijeska i pitomi kesten (maroni) tradicionalne su voćke Istre, gdje postoje vrlo povoljni uvjeti za njihov uzgoj.

KARTA POGODNOSTI ZEMLJIŠTA
ZA UZGOJ LIJESKE I ORAHA

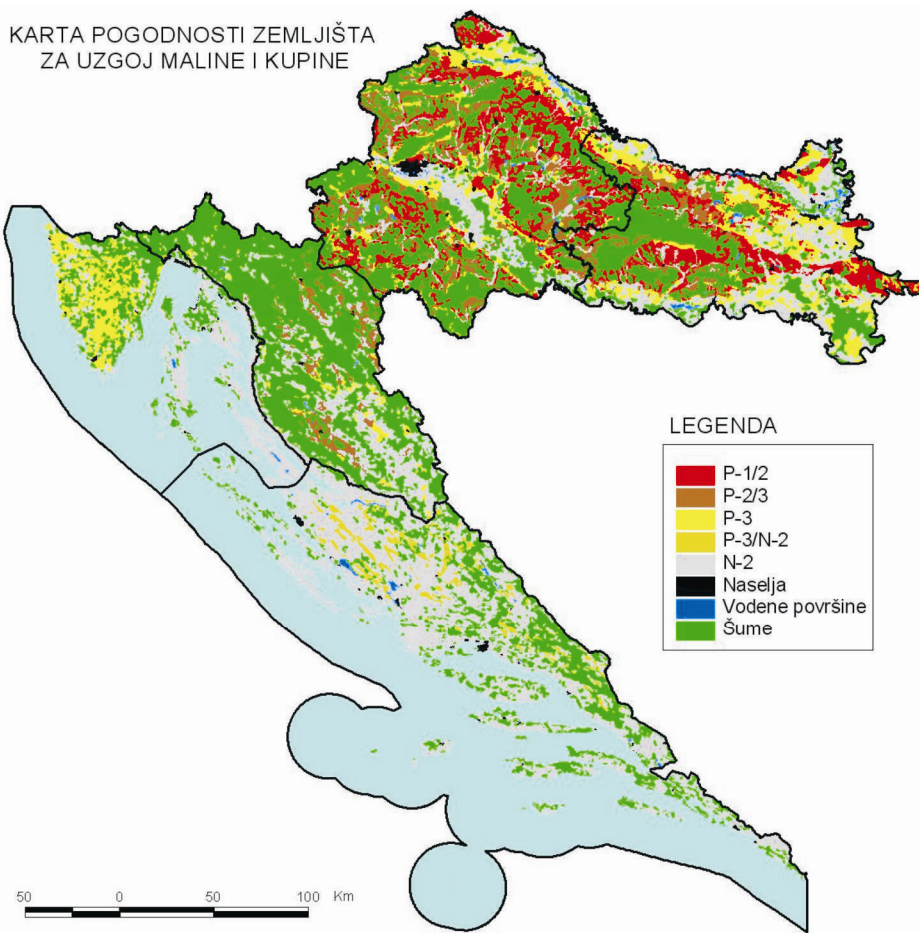


Slika. 9. Karta pogodnosti za uzgoj lijeske i oraha

Fig 9. The map of favourable agricultural lands for growing filbert and walnut

3.3.6. Procjena pogodnosti zemljišta za uzgoj maline i kupine (Sl. 10)

Na temelju rezultata navedenih u tablicama 1-6. izrađena je karta pogodnosti poljoprivrednog zemljišta i prikazana na slici 10. Analizom spomenute karte utvrđeno je da se pogodna tla javljaju na čitavom voćarskom području u kontinentalnom dijelu, a u manjoj mjeri i u mediteranskom području.

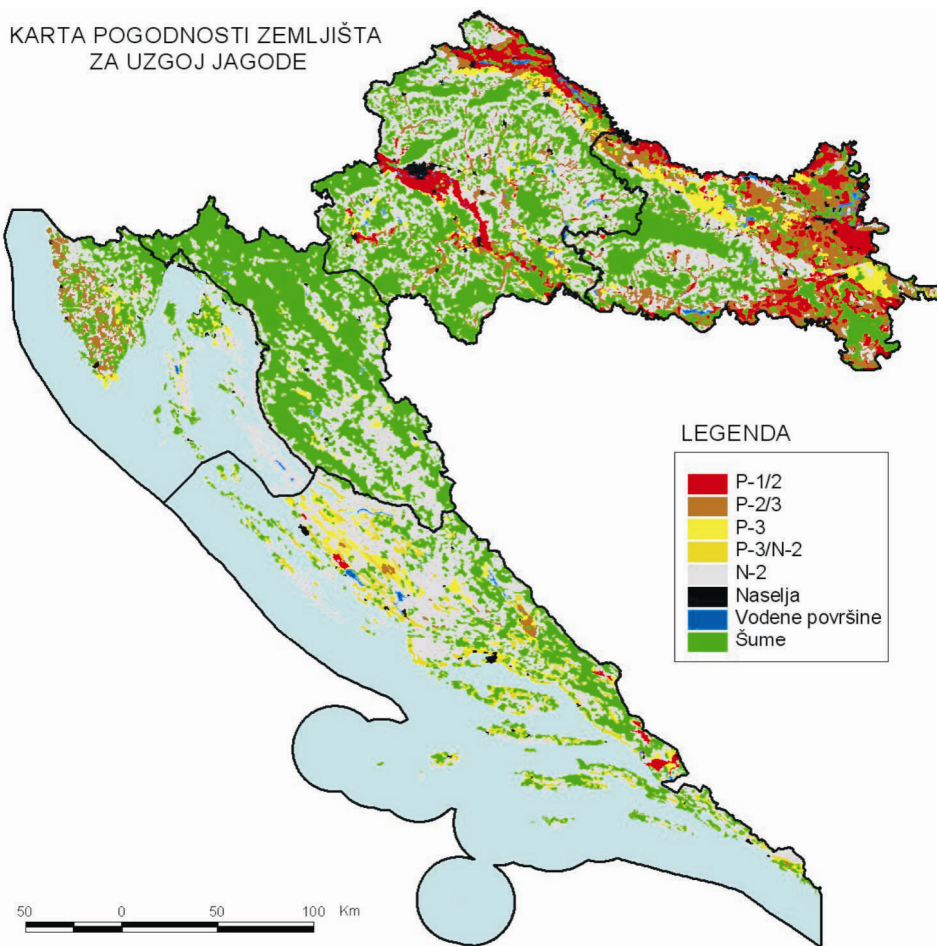


Slika. 10. Karta pogodnosti za uzgoj maline i kupine

Fig 10. The map of favourable agricultural lands for growing raspberry and blackberry

3.3.7. Procjena pogodnosti zemljišta za uzgoj jagode (Sl. 11)

Na temelju rezultata navedenih u tablicama 1-6. izrađena je karta pogodnosti poljoprivrednog zemljišta i prikazana na slici 11. Analizom spomenute karte utvrđeno je da se pogodna tla javljaju u kontinentalnim i u mediteranskim uvjetima. Za razliku od drugih voćnih vrsta jagoda najbolje rezultate postiže na tlima na kojima se uzgaja povrće.

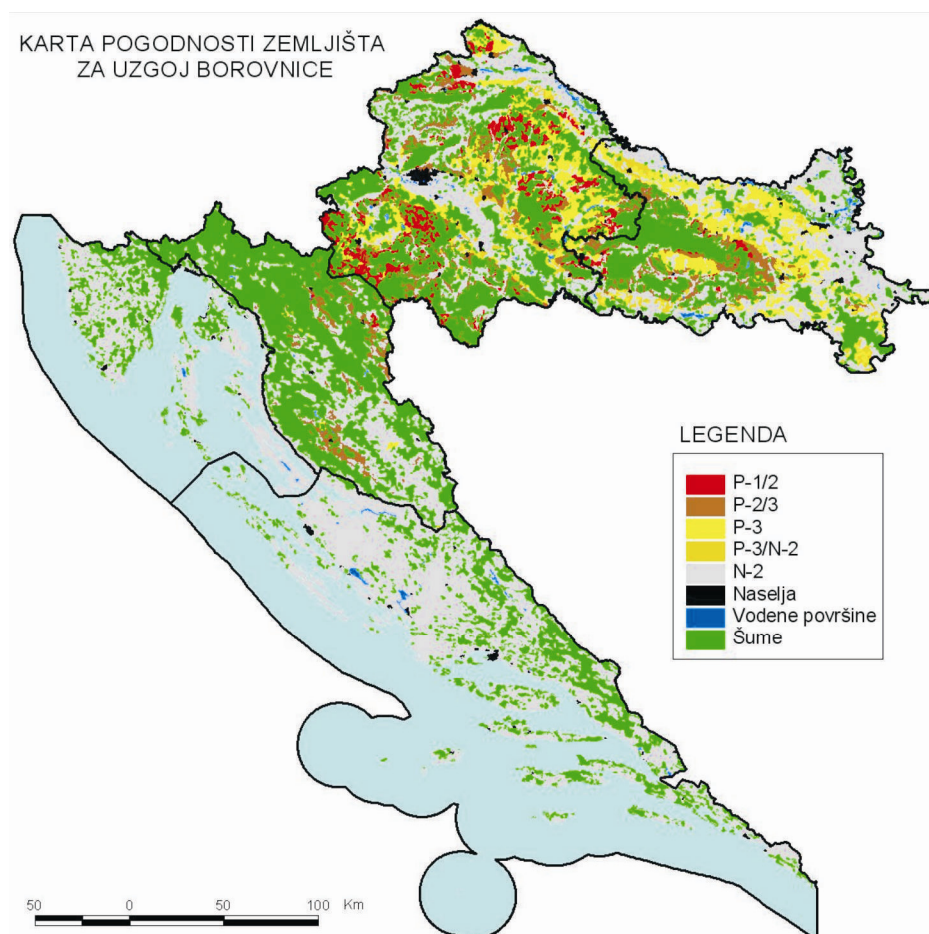


Slika. 11. Karta pogodnosti za uzgoj jagode

Fig 11. The map of favourable agricultural lands for strawberry growing

3.3.8. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj borovnice (Sl. 12)

Na temelju rezultata navedenih u tablicama 1-6. izrađena je karta pogodnosti poljoprivrednog zemljišta i prikazana na slici 12. Analizom spomenute karte utvrđeno je da se pogodna tla javljaju u kontinentalnim uvjetima na kiselim tlima. Borovnica je u tom pogledu izuzetak, te će u manjoj mjeri konkurirati drugim voćnim vrstama.



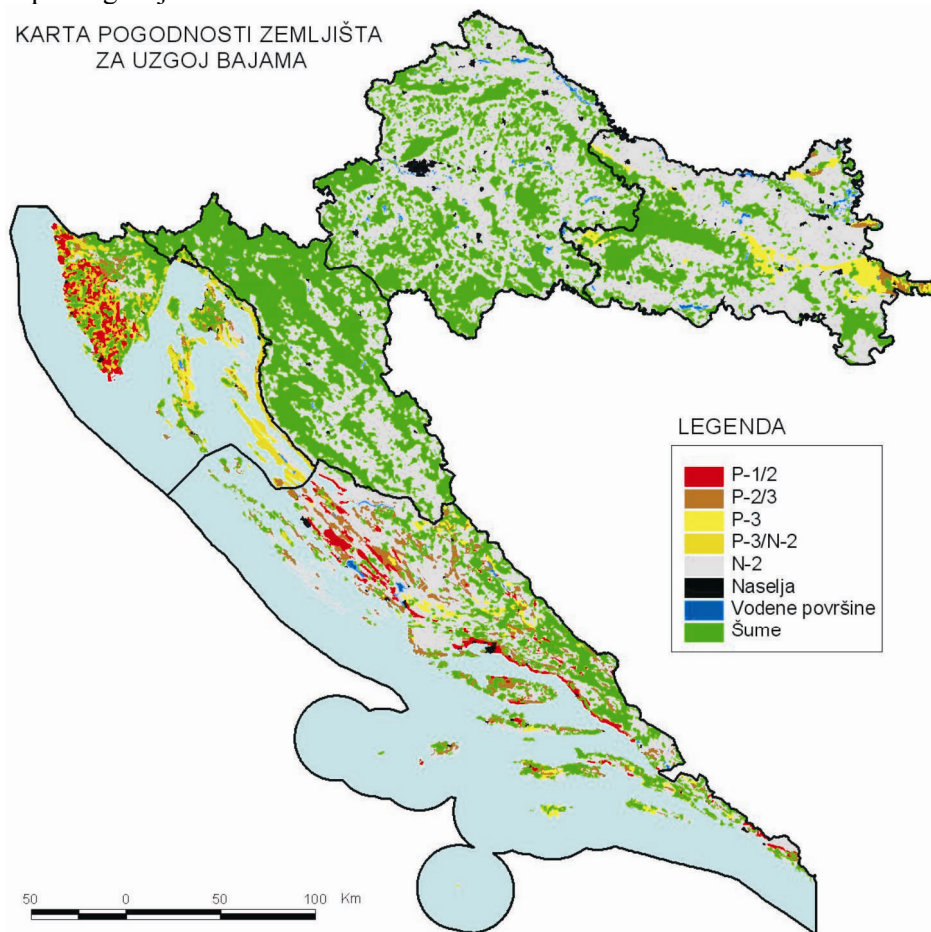
Slika. 12. Karta pogodnosti za uzgoj borovnice

Fig 12. The map of favourable agricultural lands for blueberry growing

3.3.9. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj bajama (Sl. 13)

Na temelju rezultata navedenih u tablicama 1-6. izrađena je karta pogodnosti poljoprivrednog zemljišta i prikazana na slici 13. Analizom spomenute karte utvrđeno je da se pogodna tla javljaju u gotovo čitavom mediteranskom području, te u semiaridnim uvjetima istočne Slavonije i zapadnog Srijema.

KARTA POGODNOSTI ZEMLJIŠTA
ZA UZGOJ BAJAMA



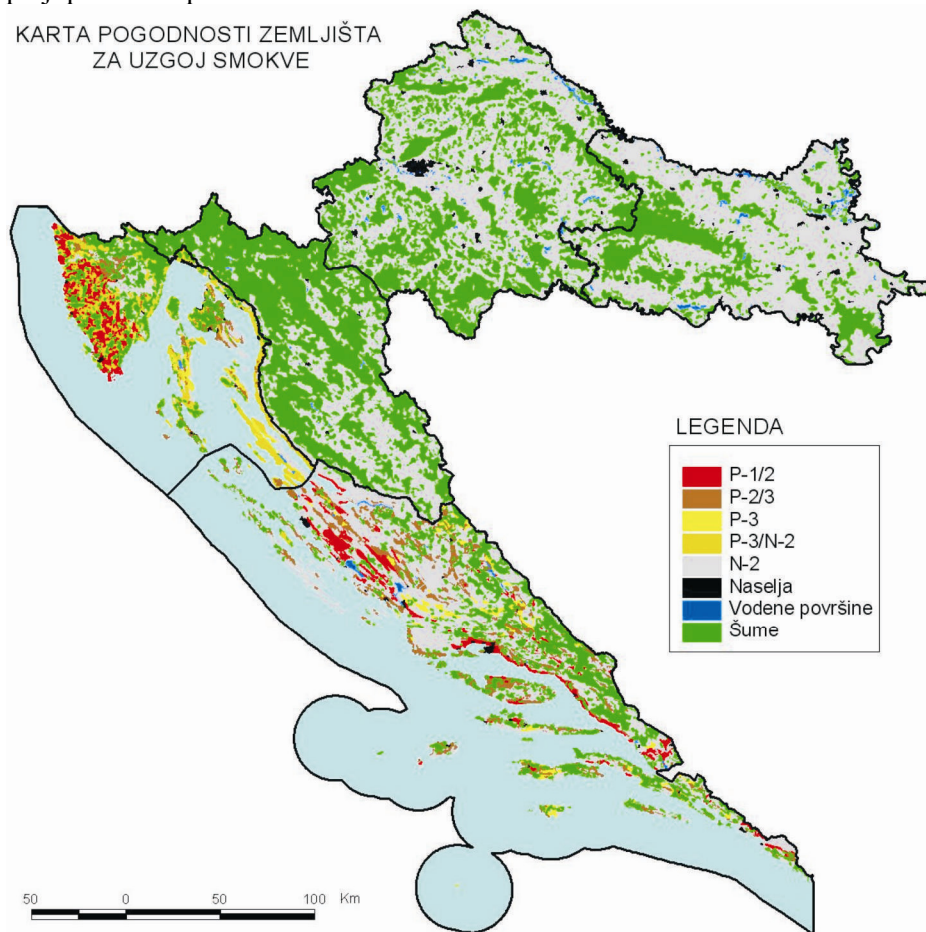
Slika. 13. Karta pogodnosti za uzgoj bajama

Fig 13. The map of favourable agricultural lands for almond growing

3.3.10. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj smokve (Sl. 14)

Na temelju rezultata navedenih u tablicama 1-6. izrađena je karta pogodnosti poljoprivrednog zemljišta i prikazana na slici 14. Analizom spomenute karte utvrđeno je da se pogodna tla javljaju u čitavom mediteranskom području, gdje prati maslinu i vinovu lozu i konkurira na iste poljoprivredne površine.

KARTA POGODNOSTI ZEMLJIŠTA
ZA UZGOJ SMOKVE

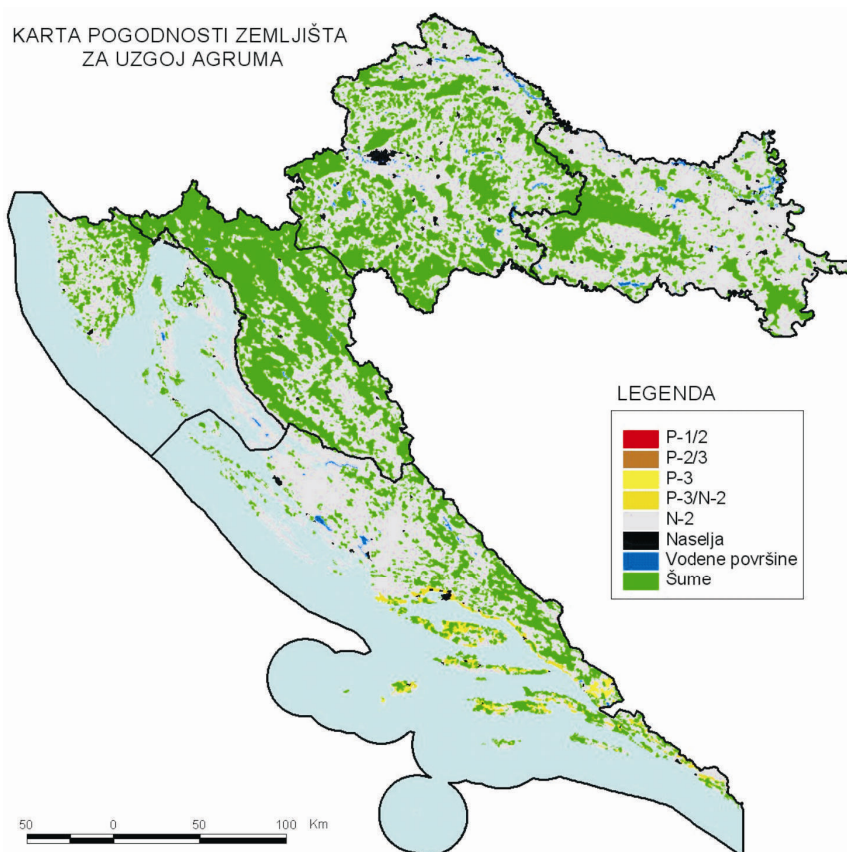


Slika. 14. Karta pogodnosti za uzgoj smokve

Fig 14. The map of favourable agricultural lands for fig growing

3.3.11. Procjena pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj agruma (Sl. 15)

Na temelju rezultata navedenih u tablicama 1-6. izrađena je karta pogodnosti poljoprivrednog zemljišta i prikazana na slici 15. Analizom spomenute karte utvrđeno je da se pogodna tla javljaju na čitavom dubrovačkom obalnom području (Konavle, Župa Dubrovačka, Rijeka Dubrovačka, zatim područje do rta poluotoka Pelješca s otocima: Koločep, Lopud, Šipan i Mljet), zatim agrumarski položaji na otocima Korčula, Lastovo, Hvar i Vis. Uz to su povoljni uvjeti na području Opuzena i cijele neretvanske “blatije”, gdje je danas najviše agruma.



Slika. 15. Karta pogodnosti za uzgoj agruma

Fig 15. The map of favourable agricultural lands for citrus growing

LITERATURA

- BRINKMAN, R. AND A.J. SMYTH (EDS.) (1973). Land evaluation for rural purposes. Summary of an Expert Consultation, Wageningen, The Netherlands, 6-12 October 1972. Int. Inst. for Land reclamation and Improvement, Wageningen, Publ. No. 17.
- ČMELIK, Z., HUSNJAK, S., STRIKIĆ, F., RADUNIĆ, M. (2009). Regionalizacija voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj. VIP projekt (MPRR VIII-5-46/08). Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Završno izvješće.
- FAO (1976): A framework for land evaluation. Soil Bull. No. 32. FAO, Rome and ILRI, Wageningen. Publ. No. 22.
- GRAHOVAC, P., Regionalni razvoj hrvatske poljoprivrede, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, br.2, Zagreb, 2004.
- GRAHOVAC, P., Regionalne značajke uvjeta razvoja hrvatske poljoprivrede, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, br.3, Zagreb, 2005.
- KOVAČEVIĆ, P. (1983). Bonitiranje zemljišta. Agronomski glasnik 5-6: 639-684.
- MILJKOVIĆ, I. (1973). Razmatranje za prednacrt jedinstvene metode za bonitiranje zemljišta za voćnjake u SR Hrvatskoj. Elaborat-studija. Poljoprivredni fakultet. Zagreb.
- MILJKOVIĆ, I. (1974). Klimatski elementi za bonitiranje zemljišta za jabuku i šljivu u SR Hrvatskoj. Elaborat-studija. Poljoprivredni fakultet. Zagreb.
- MILJKOVIĆ, I. (1975). Prednacrt jedinstvene metode bonitiranja zemljišta za agrume u SR Hrvatskoj. Elaborat-studija. Poljoprivredni fakultet. Zagreb.
- MILJKOVIĆ, I. (1975a). Bonitiranje staništa u odnosu na klimatske prilike za jabuku, krušku, šljivu, breskvu, bajam i višnju. Elaborat-studija. Poljoprivredni fakultet. Zagreb.
- MILJKOVIĆ, I. (1976). Prednacrt jedinstvene metode bonitiranja zemljišta za voćnjake u SR Hrvatskoj. Elaborat-studija. Poljoprivredni fakultet. Zagreb.
- MILJKOVIĆ, I. (1984). Bonitiranje zemljišta kulture voćnjaka. Agronomski glasnik 6: 881-919.

xxx (1973-1986): Osnovna pedološka karta Republike Hrvatske, mjerila
1:50.000. Arhiva na Agronomskom fakultetu u Zagrebu.

xxx Strategija poljoprivrede i ribarstva Republike Hrvatske. Narodne novine
br.: 89, 25. 7. 2002.

Adresa autora - Author's address:

Zlatko Čmelik, Stjepan Husnjak

¹Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Frane Strikić, Mira Radunić

²Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split