

23	40	38	36	34	31	28	25	22	18	13	7
23	37	35	33	31	29	26	23	20	17	12	6
23	34	32	30	28	26	24	21	19	15	11	5
23	30	29	27	25	23	21	19	17	14	10	4
23	26	25	23	22	20	19	17	14	12	8	3
23	21	20	19	18	17	15	14	12	10	-	2
23	15	14	14	13	12	11	10	8	-	-	1
22	47	44	42	39	36	33	30	26	21	15	10
22	44	42	40	37	34	31	28	24	20	14	9
22	42	40	38	35	32	30	27	23	19	13	8
22	39	37	35	33	30	28	25	21	18	12	7
22	36	34	32	30	28	26	23	20	16	11	6
22	33	31	30	28	26	23	21	18	15	10	5
22	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	4
22	26	24	23	21	20	18	16	14	11	8	3
22	21	20	19	18	16	15	13	11	9	-	2
22	15	14	13	12	11	10	9	8	-	-	1
17	41	39	37	34	32	29	26	23	18	13	10
17	39	37	35	33	30	28	25	21	17	12	9
17	37	35	33	31	29	26	23	20	16	12	8
17	34	33	31	29	27	24	22	19	15	11	7
17	32	30	29	27	25	23	20	17	14	10	6
17	29	28	26	24	23	21	18	16	13	9	5
17	26	25	23	22	20	18	16	14	12	8	4
17	23	21	20	19	17	16	14	12	10	7	3
17	18	17	16	15	14	13	12	10	8	-	2
17	13	12	12	11	10	9	8	7	-	-	1
16	40	38	36	33	31	28	25	22	18	13	10
16	38	36	34	32	29	27	24	21	17	12	9
16	36	34	32	30	28	25	23	20	16	11	8
16	33	32	30	28	26	24	21	18	15	11	7
16	31	29	28	26	24	22	20	17	14	10	6
16	28	27	25	24	22	20	18	15	13	9	5
16	25	24	23	21	20	18	16	14	11	8	4
16	22	21	20	18	17	15	14	12	10	-	3
16	18	17	16	15	14	13	11	10	8	-	2
16	13	12	11	11	10	9	8	-	-	-	1
11	33	31	30	28	26	23	21	18	15	10	10
11	31	30	28	26	24	22	20	17	14	10	9
11	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	8
11	28	26	25	23	21	20	18	15	12	9	7
11	26	24	23	21	20	18	16	14	11	8	6
11	23	22	21	20	18	17	15	13	10	7	5
11	21	20	19	18	16	15	13	11	9	-	4
11	18	17	16	15	14	13	11	10	8	-	3
11	15	14	13	12	11	10	9	8	-	-	2
11	10	10	9	9	8	7	-	-	-	-	1
10	32	30	28	26	24	22	20	17	14	10	10
10	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	9
10	28	27	25	24	22	20	18	15	13	9	8
10	26	25	24	22	20	19	17	14	12	8	7
10	24	23	22	20	19	17	15	13	11	8	6
10	22	21	20	19	17	16	14	12	10	7	5
10	20	19	18	17	15	14	13	11	9	-	4
10	17	16	15	14	13	12	11	9	8	-	3
10	14	13	13	12	11	10	9	8	-	-	2
10	10	9	9	8	8	7	-	-	-	-	1
7	26	25	24	22	20	19	17	14	12	8	10
7	25	24	22	21	19	18	16	14	11	8	9
7	24	22	21	20	18	17	15	13	11	7	8
7	22	21	20	19	17	16	14	12	10	7	7
7	20	19	18	17	16	14	13	11	9	-	6

7	19	18	17	16	14	13	12	10	8	-	5
7	17	16	15	14	13	12	11	9	7	-	4
7	14	14	13	12	11	10	9	8	-	-	3
7	12	11	11	10	9	8	7	-	-	-	2
7	8	8	7	7	-	-	-	-	-	-	1

*Бонитетни бодови за тло с просјечним степеном његове влажности

Na osnovu člana 24. stav 6. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Službene novine Federacije BiH", broj 52/09), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

PRAVILNIK

O JEDINSTVENOJ METODOLOGIJI ZA RAZVRSTAVANJE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U KATEGORIJE POGODNOSTI

I - OPĆE ODREDBE

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se mjerila za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u kategorije pogodnosti (u daljnjem tekstu: pogodnost tla), način i postupak određivanja kategorija pogodnosti, teritorij za koji se vrši određivanje (istraživani prostor), metoda rada, vrjednovanje zemljišta i izračun procjene pogodnosti tla sa formulom, mjerila i osnove za vrjednovanje (bonitiranje) poljoprivrednih zemljišta u kategorije posebno vrijednih obradivih (P1) zemljišta i vrijednih obradivih (P2) zemljišta (u daljnjem tekstu: P1 i P2) i druga pitanja vezana za pogodnost zemljišta, a sve to u svrhu potrebe planiranja daljnjeg razvoja poljoprivredne proizvodnje, za prostorno planiranje kao i vršenje različitih inventarizacija zemljišnih površina i utvrđivanje podataka o površinama i o kvaliteti zemljišnih resursa.

Član 2.

Primjena GIS tehnologije u ocjenjivanju kvalitete tla i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtlarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura, te procjena pogodnosti tla za travnjake osnovni je sadržaj ovog pravilnika, odnosno uvođenje računarskog modela za izračun pogodnosti tla za ove uzgoje, na osnovu izbora uzoraka tla, analitičkih rezultata (hemijska, fizikalna i biološka) i određene pogodnosti tla.

Član 3.

Kao krajnji cilj i rezultat donošenja ovog pravilnika mora biti izrada studijskog rada ili elaborata o ocjeni kvalitete tla i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtlarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura, a kojim će se opisati:

1. cilj rada;
2. metoda rada;
3. rezultati istraživanja:
 - a) osnovne značajke prostora;
 - b) značajke podneblja - sa padavinama i temperaturom;
 - c) značajke reljefa - sa nadmorskom visinom terena i nagibom terena;
 - d) inventarizacija poljoprivrednog zemljišta putem foto interpretacije ortofoto karte u mjerilu 1:5.000, sa podlogama;
 - e) interpretacijom;
 - f) kartom korištenja i inventarizacijom površina klasa načina korištenja zemljišta;
 - g) značajke tala - sa pedološkom kartom zemljišta;
 - h) značajke sistematskih jedinica tla;
 - i) značajke kartiranih jedinica tla;
 - j) stanje onečišćenosti zemljišta;
 - k) preporuke za poljoprivrednu proizvodnju sa procjenom pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za poljoprivredu;
 - l) kriteriji procjene i rezultati procjene sa pogodnostima zemljišta za određene proizvodnje;

- lj) rekapitulacija rezultata procjene (utvrditi najmanje pogodna tla, nepogodna, za neke vrste voćaka ili povrća i dr.).

U elaboratu ili studijskom radu iz stava 1. ovog člana treba izraditi:

- karte sadržaja humusa koja bi trebala predstavljati jednu od polaznih podloga za trajni monitoring hemijske degradacije tala;
- bonitetnu kartu na osnovu koje se utvrđuje da površine I - V bonitetne klase, koje su zakonom zaštićene u smislu da se ne smiju koristiti u nepoljoprivredne svrhe;
- tematska karta potreba tla za kalcifikacijom, a sve to sa ciljem da budu osnova kojom je moguće utvrditi prostornu rasprostranjenost;
- te površine tala kod kojih postoji potreba za raznim agrotehničkim mjerama.

Osnova za interpretaciju gore navedenih vrijednosti i drugih vrijednosti je utvrditi popis tala koji se javljaju na istraživanom prostoru, te njihova vanjska i unutrašnja obilježja, prikazati popis sistemskih jedinica na tom području te izdvojiti tipove tala, zatim niže jedinice iz razdjela automorfni i hidromorfni tala, a za potrebe kodiranja u računarskom sistemu navesti šifre (kod) sistemskih jedinica, brojeve kartiranih jedinica u kojima se javlja dotična sistemska jedinica kao dominantna ili sporedna.

Studijski rad ili elaborat iz stava 1. ovog člana se izrađuju za različite svrhe i u različitoj razmjeri, a razmjeru određuje nivo istraživanja, postavljeni ciljevi i iznos sredstava koja stoje na raspolaganju.

Studijski rad ili elaborat iz stava 1. ovog člana izrađuju naučno-stručne institucije ovlaštene od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (u daljnjem tekstu: Federalno ministarstvo) na osnovu Pravilnika o uslovima koje moraju ispunjavati naučno-stručne institucije i laboratorije za vršenje poslova izrade projekata uređenja te mjerenja i ispitivanja zemljišta ("Službene novine Federacije BiH", broj 39/10).

Na osnovu procjene pogodnosti sistematskih jedinica tla izvršiti procjenu pogodnosti kartiranih jedinica tla za određene proizvodnje, a rezultate te procjene prikazati na karti pogodnosti zemljišta, a obradom te karte i inventarizacijom površina utvrditi pogodna tla sa klasama pogodnosti (pogodna, umjereno pogodna, ograničeno pogodna, privremeno nepogodna tla, trajno nepogodna, i dr).

II - VIŠENAMJENSKO VRJEDNOVANJE ZEMLJIŠTA

Član 4.

Zemljišna jedinica je jedan složeni ekološki sistem u kome postoji zajednički skup ograničenja i mogućnosti za upotrebu zemljišta.

Tip korištenja zemljišta sadrži skup tehničkih specifikacija u sklopu društveno-ekonomskih odnosa.

Razni LUT-ovi imaju razne zahtjeve za kvalitet zemljišta, s tim da ako kvalitet zemljišne jedinice odgovara zahtjevima korištenja zemljišta tog LUT-a, pogodnost te jedinice je velika.

Višenamjensko vrjednovanje zemljišta u poljoprivredi pomoću GIS tehnologije je osnova racionalnog gospodarenja prostorom i ima za svrhu i najmanjoj zemljišnoj površini odrediti najsvrsishodniju i optimalnu namjenu.

Vrjednovanje zemljišta (bonitiranje) - ocjenjivanje pogodnosti zemljišta za određenu namjenu (Land evaluation) na osnovu većeg broja indikatora pogodnosti (klimatskih, pedoloških, agrohemijskih, hidroloških i dr.).

Član 5.

Po izvršenom višenamjenskom vrjednovanju zemljišta za pojedine poljoprivredno-gospodarske grane (povrtlarstvo, vinogradarstvo, voćarstvo, ratarstvo, travničarstvo, ribarstvo i ostalo), potrebno je izraditi tematske karte pogodnosti zemljišta za gore navedene proizvodnje i da se na osnovu inventarizacije površina utvrdi ukupna površina na području kantona ili općine u ha pogodnih tala za konkretnu proizvodnju/dobiti kartiranu

jedinicu tla sa sastavom i strukturom, nazivom tipa tla, nazivom niže sistemske jedinice tla i površinom/.

Svaki poligon prikazan na pedološkoj karti mora imati pripadajući, originalni tip tla sa osnovne pedološke karte BiH, koji je, nadalje, prilagođen nacionalnoj i FAO klasifikaciji.

Član 6.

Bonitiranjem zemljišta određuje se stepen pogodnosti zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju, bez obzira na dosadašnji način korištenja zemljišta.

Karta upotrebne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta je obavezujući akt pri izradi prostornih, urbanističkih i regulacijskih planova i načina korištenja zemljišta u funkciji održivog razvoja i racionalne rekonstrukcije prostora.

Kartom upotrebne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta se određuju kategorije zemljišta po bonitetnim kategorijama i pogodnosti tla, načinu korištenja i agrozonama, u odnosu na mogućnost njegove upotrebe za poljoprivrednu proizvodnju, uzimajući u obzir njegove prirodne osobine, plodnost i zdravstveno stanje.

Osnove za utvrđivanje prostornih kategorija pogodnosti su bonitetne i pedološke karte detaljnog mjerila (katastarski planovi) koji vrjednuju zemljište na nivou najmanje proizvodne parcele.

Član 7.

Razgraničenje namjene poljoprivrednih površina vrši se na osnovu vrjednovanja zemljišta i utvrđenih bonitetnih kategorija.

Poljoprivredno tlo osnovne namjene dijeli se na:

- posebno vrijedno obradivo tlo (P1), od 26-32 bodova;
- vrijedno obradivo tlo (P2), od 21 do 25 bodova;
- ostala obradiva tla (P3), od 15 -20 bodova;
- ostala poljoprivredna zemljišta (OP), od 10-14 bodova;
- nepogodna zemljišta (N), ispod 10 bodova.

P1 i P2 su razmješteni u prvu agrozonu, P3 je druga agrozona, a OP i N treća agrozona.

III - KLASIFIKACIJA TALA, KATEGORIJE I STEPENI POGODNOSTI TALA

Član 8.

Određivanje kategorija pogodnosti zemljišta, vrši se na osnovu morfoloških, hemijskih, fizičkih i bioloških osobina tla, te proizvodnih karakteristika terena.

Za potrebe utvrđivanja pogodnosti tla, u najvažnije osobine ubrajaju se:

- Tip tla i njegova osobine:
 - morfološka (dubina, zbijenost, skeletnost, plastičnost, ljepljivost);
 - fizička (tekstura, struktura, propusnost);
 - hemijska (pH, humusnost, sadržaj CaCO₃);
- Opće osobine terena: izraženost reljefa, ekspanzija, inklinacija, položaj parcela, stjenovitost, hidrološke prilike.
- Analiza vodnog bilansa (režim potencijalne evapotranspiracije - PET; režim stvarne evapotranspiracije - SET; kišni faktori.

Član 9.

Kišni faktor (po LANGU), koji označava odnos između srednje godišnje količine padavina i srednje godišnje temperature, utvrđuje se:

$$Kf = \frac{O}{T}$$

gdje su:

Kf = godišnji kišni faktor

O = oborine u mm (godišnji prosjek)

T = temperatura °C (godišnji prosjek)

Prema vrijednostima ovog Kf kišni faktor dobije se oznaka klime:

- perhumidna više od 160
- humidna od 80 -160
- semihumidna od 60 - 80
- semiaridna od 40 -60

- aridna manje od 40

Члан 10.

Pedogenetski procesi dovode do stvaranja pojedinih tipova tla.

Horizontalni dijelovi pedosfere koji su prošli i još prolaze kroz različite pedogenetske procese, a odlikuju se posebnim hemijskim i fizičkim osobinama nazivaju se horizonti tla, a treba ih razlikovati od slojeva tla i geoloških slojeva koji predstavljaju recentne aluvijalne nanose ili antropogene formacije.

Horizonti su najvažniji elementi sistematike i dijagnostike tla, a dijele se u 4 kategorije:

1. organski;
2. mineralni;
3. antropogeni; i
4. tehnogeni horizonti.

Svi ovi horizonti imaju svoje oznake utvrđene u aktuelnoj klasifikaciji.

Члан 11.

Stepen nagiba i kategorije reljefa, odnosno prema jačini nagiba razlikujemo sljedeće kategorije reljefa:

STEPEN NAGIBA	OZNAKA
0	ravno
1-3	slabo nagnuto
4-7	umjereno nagnuto
8-11	prilično jako nagnuto
12-15	vrlo jako nagnuto
Više od >15	strmo

Члан 12.

Za definisanje klasa pogodnosti zemljišta i stepena ograničenja mogu se koristiti sljedeći parametri (LUT):

1. Nagib terena ima veoma značajnu ulogu u definisanju LUT-a i u direktnoj je vezi sa sistemom uzgoja biljaka. Pogodnost zemljišta za uzgoj ratarskih, povrtlarskih, zatim voćarskih kultura i na kraju travnjaka je u direktnoj korelaciji sa nagibom, odnosno što je izraženost nagiba veća to je i izbor gajenih kultura manji.

Nagibom je ograničena i upotreba mehanizacije te time i savremeni sistem uzgoja većine gajenih kultura. Mehaniziran sistem gajenja kultura u mnogome racionalizira, povećava obim i pojeftinjuje poljoprivrednu proizvodnju, što ga čini daleko konkurentnijim na tržištu.

- a) 0-5% - ravna i blago valovita zemljišta;

U pogledu ograničenja za uzgoj svih poljoprivrednih kultura ravna zemljišta nemaju ograničenje i idealna su za sve oblike i sisteme uzgoja, odnosno LUT-ove.

- b) 5-10% - blago nagnuta i valovita zemljišta;

Zemljišta imaju veoma mala ograničenja, odnosno gotovo da i nemaju nekih ograničenja za kulture koje se gaje na našim područjima. U većini slučajeva nemaju gotovo nikakvog nepovoljnog uticaja na LUT-ove.

- c) 10-15% - blago nagnuta;

Ovo su zemljišta sa određenim ograničenjima, tako da su za pojedine kulture potrebne odgovarajuće mjere nivelisanja i ravnjanja terena. Imaju određeni uticaj na LUT-ove, ali ne snažan da isključuju neki od mogućih sistema uzgoja.

U ovim slučajevima se primjenjuju odgovarajuće agrotehničke mjere kao što je konturna obrada i uzgoj kultura u pojasevima, kako bi se ublažila negativna erozivna djelovanja.

- d) 15-30% - umjereno nagnuta;

Za većinu kultura ova zemljišta imaju ograničenja za pojedine uzgojne oblike i zahtijevaju odgovarajuće tehničke mjere uređenja zemljišta kao što je terasiranje.

Imaju značajnijeg uticaja na same LUT-ove i to posebno u kombinaciji sa još nekim nepovoljnim osobinama tla.

- e) 30-60% - nagnuta;

Zemljišta imaju eliminatorni karakter za većinu gajenih kultura i zahtijevaju opsežnije i složenije mjere uređenja

zemljišta. Nivo ograničenja je vrlo visok i imaju veoma velik uticaj na LUT-ove, odnosno izbora kultura.

- f) 60-80% - veoma nagnuta;

Ovaj nagib je limitirajući za mehanizirani sistem uzgoja gotovo svih poljoprivrednih kultura i ima direktan uticaj na LUT-ove. Zemljišta se samo mogu koristiti kao prirodne livade i pašnjaci, odnosno korištenje na tradicionalni način (ručno košenje), prikupljanje sijena i ispaša stoke.

- g) >80% - izrazito nagnuta;

Ovo je nagib terena na kome je jedino moguće ekstenzivno korištenje zemljišta kao pašnjačke površine gdje se jedino može primijeniti tradicionalni sistem ispaše sa kozama i ovcama. Svi drugi vidovi iskorištavanja zemljišta u poljoprivrednoj proizvodnji nisu mogući i ovaj nagib je isključiv za sve ostale LUT-ove.

2. Tekstura tla je definisana procentualnim odnosom frakcija pijeska, praha i gline (pijesak 2,0-0,06 mm; prah 0,06-0,002 mm; glina < 0,002 mm).

Imajući u vidu činjenicu da zemljišta ilovastog teksturnog sastava imaju i najbolju strukturu, a što pogoduje većini gajenih kultura, onda je jasno da se mora voditi računa o teksturnom sastavu tla. Teška glinovita tla kojih ima u BiH veoma često su limitirajući faktor za većinu gajenih kultura i kao takva se ne mogu koristiti za dobar dio ratarskih kultura. Zbog svog uticaja na pojedine kulture tekstura tla ima određenu ulogu kod definisanja LUT-a.

- a) Dubina tla;

Dubina tla je veoma bitna karakteristika svakog tipa tla i jedan je od značajnijih faktora u biljnoj proizvodnji. Uz nagib je najvažniji element kod određivanja LUT-a.

Dubina tla je vrlo često ograničavajući faktor uzgoja pojedinih kultura i to pogotovo za prirodni oblik proizvodnje. Na plitkim zemljištima gotovo je nemoguće uzgajati pojedine ratarske i voćarske kulture, tako da se ove površine isključivo koriste kao pašnjaci.

Dubina tla jedino nema tako bitnu ulogu kod intenzivnog (mehaniziranog) načina uzgoja pojedinih poljoprivrednih kultura, odnosno ukoliko se koriste savremeni načini proizvodnje uz primjenu sistema za navodnjavanje i plastenički sistem gajenja biljaka.

U ovim slučajevima za pojedine LUT-ove (npr. proizvodnja grožđa, špinata, salate, luka, blitve, proizvodnja rasada i sl.) dubina tla nema tako veliki uticaj.

- nivo dubina u cm
- veoma duboka >150 cm
- duboka 150-100 cm
- umjereno duboka 100-50 cm
- plitka 50-30 cm
- veoma plitka 30-20 cm
- vrlo plitka < 20 cm

3. Sadržaj ukupnog CaCO₃ u tlu generalno nema neku značajniju vrijednost, odnosno nije limitirajući faktor za većinu poljoprivrednih kultura koje se uzgajaju na području BiH ukoliko ga nema u tlu.

Vrlo je mali broj kultura (npr. lucerka) koje zahtijevaju veći sadržaj karbonata u tlu. Na sadržaj karbonata u tlu dosta dobro reaguju orah, lješnjak i maslina, dok su vinova loza i breskva jako osjetljive na povećan sadržaj CaCO₃. Iz svega navedenog vidljivo je da sadržaj karbonata u tlu ima određenog značaja kod definisanja LUT-a.

- Sadržaj karbona, nivo karbonat ekvivalentan (g/kg)

- nizak 0-50
- optimalan 50-100
- umjeren 100-150
- visok 150-200
- veoma visok 200-300
- vrlo visok 300-500
- ekstremno visok > 500

4. Reakcija tla (pH-H₂O)

Za većinu kultura koje se uzgajaju u BiH optimalna pH vrijednost tla u H₂O je oko 6,5. Kisela reakcija tla, pH manja od 5,0 i alkalna veća od 7,5 imaju značajan utjecaj na prinose gajenih kultura, jer se u ovim sredinama javljaju specifični problemi blokiranja makro i mikro elemenata, tako da imaju veliku ulogu u definisanju LUT-a.

pH vrijednost tla, Oznaka reakcije, reakcija tla u vodi
 vrlo kiselo < 3,0
 veoma kiselo 3,0-4,5
 kiselo 4,5-5,0
 umjereno kiselo 5,0-5,5
 slabo kiselo 5,5-6,5
 optimalno (veoma slabo kiselo) 6,5-7,0
 neutralno 7,0
 slabo alkalno 7,0-7,2
 umjereno alkalno 7,2-7,5
 alkalno 7,5-8,0
 veoma alkalno 8,0-9,0
 vrlo alkalno > 9,0

5. Zasićenost bazama

Ovaj parametar ne predstavlja tako bitan element u definisanju LUT-a

Nivo CEC ekvivalentan u cmol (+)/kg glina
 veoma nizak < 10
 nizak 10 - 15
 umjeren 15 - 20
 optimalan 20 - 30
 visok 30 - 40
 veoma visok 40 - 60
 vrlo visok > 60

6. Organski azot

Organski azot je u direktnoj vezi sa strukturom i održavanjem vlage u tlu.

Naime, jako humusna tla imaju bolju i finiju strukturu, a zahvaljujući organskoj materiji bolje i duže održavaju vlagu koju je u sušnim ljetnim periodima veoma bitna za postizanje većih prinosa.

Nivo organskog azota, nivo karbonat ekvivalentan u g/kg
 vrlo nizak < 10
 veoma nizak 10 - 15
 nizak 15 - 20
 umjeren 20 - 30
 optimalan 30 - 40
 visok 40 - 60
 veoma visok 60 - 100
 vrlo visok > 100

Član 13.

Klasifikacija tala prema pogodnosti je složena/kompleksna i razlikujemo slijedeće kategorije:

1. RED POGODNOSTI - veće površine na osnovu procjene pogodnosti za određenu namjenu;
2. KLASA POGODNOSTI (tipovi tla različitog stepena pogodnosti);
3. POTKLASA POGODNOSTI - tipovi istog stepena pogodnosti, ali različitih ograničenja određenih klasom pogodnosti;
4. JEDINICE POGODNOSTI - osnovne jedinice;

Pogodnost tla u uskoj je vezi sa plodnošću tla, a gdje razlikujemo:

Efektivna plodnost je definisana intenzitetom vrijednosti edafskih vegetacijskih faktora, označava količinu suhe materije koju biljke mogu sintetizovati na nekom staništu tokom vegetacijskog perioda;

Potencijalna djevičanska plodnost je definisana konstalacijom svih faktora tla, omogućuje korištenje tog tla za uzgoj usjeva te u odgovarajućim agrotehničkim uslovima može nadoknaditi gubitak suhe materiji (đubrenje, obrada, usjevi).

Po pedološkoj karti BiH, u mjerilu 1:300.000 (Nacionalna klasifikacija tala) utvrđeni su slijedeći tipovi tla:

brumipodzol, deposoil-deponija, dystric kombisol, eugley, eutric leptosol, fluvisol, histosol-niski treset, humofluvisol, humogley, kalkokambisol, kalkomelonisol, vertisol, kolovium, litosol, luvisol, podzol, pseudogley, ranker, regosol, rendzina, terra rossa.

Član 14.

U.S. klasifikacija tala sadrži 11 redova (sistem američke klasifikacije) koji ne prihvata unošenje elemenata koji su izvan tla:

1. entisols,
2. inceptisols,
3. spodosols,
4. ultisols,
5. alfisols,
6. vertisols,
7. oxisols,
8. histosols,
9. andisols,
10. aridisols,
11. mollisols,
12. (gelisol).

Član 15.

Po nacionalnoj klasifikaciji u BiH razlikujemo slijedeće tipove tla:

A. Podjela po kriteriju taksonomske podjele:

I KLASA

NERAZVIJENA I SLABO RAZVIJENA TLA - TERESTIČNI SIROZEMI

(Litosoli, Regosoli, Kolviumi, Arenosoli)

II KLASA

HUMUSNO AKUMULATIVNA TLA

(Kalkomelanosoli, Rankeri, Rendzine, Černozem, Smonice ili Vertisoli)

III KLASA

KAMBIČNA TLA-SMEĐA TLA

(Kalkokambisol, Eutrični kambisol, Distrični kambisol, Crvenica ili Terra rossa, Terra fusca, Pelosoli)

IV KLASA

ELUVIJALNA-ILUVIJALNA TLA

(Lesivirana ili Luvisoli, Akrisoli, Podzoli, Brunipodzoli)

V KLASA

PSEUDOGLEJNA TLA (ona sa površinskom vodom)

(Primarni i sekundarni pseudoglej)

VI KLASA

ANTROGENA TLA-ANTHROSOLI

(Arisoli, Hortisoli, Rigosoli, i tla plastenika)

VII KLASA

TEHNOGENA TLA-TEHNSOLI

sa 6 potklasa:

1. sa izmijenjenim prirodnim supstratom (Deposoli, Rekulisol);
2. na raznom otpadu (cinerosoli (na pepelu), rhodic tehnosoli - na crvenom mulju, garbisoli);
3. pod uticajem gorenja (Pirosoli ili Kombustosoli);
4. sa unosom raznog materijala (Nekrosoli, Urbisoli);
5. tla urbanih prostora - Urbisoli;
6. potpuno izmijenjena prirodna tla, tla staklenika.

B. Podjela po hidromorfosti tla -HIDROMORFNA TLA:

I KLASA

nerazvijena hidromorfna tla (aluvijalno tlo ili fluvisol);

II KLASA

STAGNOGLEJNA TLA (stagnoglej);

III KLASA

SEMIGLEJNA (livadska tla, humofluvisol ili fluvijalno

livadsko tlo);

**IV KLASA
GLEJNA TLA**

(ritska crnica ili humoglej, močvarno glejno ili euglej, tresetno ili glejno tlo);

V KLASA TRESETNA TLA - HISTOSOLI

(niski treset, visoki treset, mokra staništa ili wetlandi)

C. Podjela po HALOMORFNOSTI TLA -SLATINE:

I KLASA - AKUTNO ZASLANJENA TLA (solončak);

II KLASA - SLABIJA ZASLANJENOST TLA (solonec - solonc);

D. Podjela po SUBHIDRIČNOSTI TLA:

I KLASA -NERAZVIJENA (protopedon ili sirozem);

II KLASA -RAZVIJENA SUBHIDRIČNA TLA

(sapropel - gnjili mulj, dy - daj ili smeđe muljevito tlo, gytjtj-sivo muljevito tlo).

Član 16.

Pogodnost zemljišta se određuje na nivou opće kategorije pogodnosti ili kategorije pogodnosti bez korekcija zemljišta iz formule, prema vrijednosti od najpovoljnijih do nepovoljnijih tala prema mjerilima, osobinama tla, klime i ostalih prirodnih uslova:

$$P = \sqrt{T * K}$$

koja definiše da je pogodnost zemljišta jednaka drugom korijenu iz umnoška vrijednosti bodova za bonitet tla (T) i klime (K), a što je pogodnost zemljišta bez korekcije.

Opća pogodnost zemljišta (P) vrjednuje se od 10 do 32 bodova.

Bonitet tla (T) vrjednuje se od 10 do 100 bodova.

Pogodnost klime (K) vrjednuje se od 1 do 10 bodova, na osnovu srednjih godišnjih temperatura zraka, srednjih godišnjih količina padavina i srednjih količina padavina u vegetacijskom periodu.

Unutar pojedinih klimatsko-vegetacijskih područja zemljišta nižih nadmorskih visina ocjenjuju se većim brojem bodova, a viših nadmorskih visina s manjim brojem bodova.

Postignuti rezultat dobiven po ovoj formuli manji od 10 bodova svrstava zemljište u neplodno.

Okvirni bodovi za klimu su:

Općine	Naziv područja	Nadmorska visina koju obuhvata	Trajanje veget. perioda	Srednja godišnja količina padavina u mm	Srednja godišnja temp. C	Srednja količina padavina veget. periodu u mm	Bodovi za klimu
Bihać, Velika Kladuša, Cazin, Bužim, Ključ, Bos.Krupa	Područje Cazinske krajine	200-550	187	1240	9,7	600-700	6-8
Sanski Most	Sjeverno-zapadno-bosansko područje	130-500	197	1041	10,3	500-600	8-10
Bos. Petrovac, Kupres	Sjeverno-zapadno bosansko područje	130-500	197	1041	10,3	500-600	4-5

Tuzla, Tešanj, Doboj, Jug, Gradačac, Živinice, Kalesija, Sapna, Teočak, Usora, Čelić, Gračanica, Srebrenik, Lukavac	Sjeverno-bosansko područje	80-980	193	997,7	10,26	500-600	7-9
Orašje, Odžak, Domaljevac - Šamac	Sjeverno-bosansko područje	80-980	193	997,7	10,26	500-600	8-10
Goražde, Ustikolina, Prača - Pale, Trnovo	Gornje Drinsko područje	350-2200	172	887	8,3	400-500	5-7
Bugojno, D. Vakuf, Jajce, Dobretići, G. Vakuf, Prozor -Rama	Zapadno-bosansko krečnjačko-dolomitno područje	500-1700	149	1027	7,05	400-500	5-7
Travnik, Kreševo, Fojnica, Kiseljak, N.Travnik, Busovača, Vitez	Zapadno bosansko krečnjačko - dolomitno područje - Skender Vakufski rajon	300-1900	188	969	9,65	500-600	5-7
Mostar, Ljubuški, Stolac, Čapljina, Konjic, Jablanica	Submediteransko područje - rajon sa zimzelenim elementima	50-500	247	1345	14,87	300-400	8-10
Neum, Ravno	Eumediterransko područje	do 350	247	1429	15,2	300-400	7-8
Široki Brijeg, Posušje, Čitluk, Grude	Šumediterransko područje - rajon bez zimzelenih elemenata	200-800	204	1598	11,40	300-400	4-6
Sarajevo, Zenica, Ilijaš, Breza, Visoko, Zepče, Maglaj, Kakanj	Srednje bosansko područje - Sarajevsko - zenički rajon	400-1300	187	877	9,6	400-500	5-8
Bjelašnica, Igman, Vlašić itd.	Bosansko planinsko područje	500-2386	106	1319	5,37	500-600	1-3
Livno, Drvar, Bos. Grahovo, Tomislavgrad, Glamoč	Submediteransko - planinsko područje	800-2000	166	1525	8,43	500-600	4-6
Kladanj, Olovo, Vareš, Banovići, Zavidovići	Zavidovičko - Tesličko područje	250-1328	184	1106	9,35	600-700	4-7

Član 17.

Korekcija pogodnosti zemljišta vrši se zbog uticaja ostalih prirodnih uslova i to: otvorenost ili zatvorenost položaja, zasjenjenost zemljišta, veličina parcele i oblik parcele.

- Otvoreni položaj zemljišta izloženi posebnom uticaju jačih vjetrova ocjenjuju se s 1 do 24 negativnih procenata

bodova, a zatvoreni položaj zemljišta bez dovoljne zračne drenaže, kao što su stanovite doline, polja i poljica i donje trećine padina, tzv. "zračna jezera", zbog mogućnosti jače pozebe i učestalije pojave bolesti na kulturnim biljkama, ocjenjuje se sa 1 do 36 negativnih procenata bodova.

2. Uticaj zasjenjenosti zemljišta na pogodnost zemljišta, zbog blizine šuma, visokih građevina ili brežuljkasto brdovitog terena, ocjenjuje se u rasponu od 6 do 24 negativnih procenata bodova.
3. Površina katastarske čestice ocjenjuje se do 20 negativnih procenata bodova kako slijedi:

Površina katast. čestice (ha)	Negativni procenti bodova	Površina katast. čestice (ha)	Negativni procenti bodova
<0.01	15 - 20	0,5 - 1	4 - 6
0,01 - 0,05	10 - 15	1 - 3	3 - 4
0,05 - 0,25	8 - 10	3 - 5	2 - 3
0,25 - 0,5	6 - 8	>5	0

4. Oblik katastarske čestice ocjenjuje se od 0 do 10 negativnih procenata bodova, prema formuli:

$$Kr = \frac{P}{3,54 \cdot \sqrt{S}}$$

gdje je:

Kr - koeficijent oblika čestice;

P - obim katastarske čestice;

S - površina katastarske čestice.

5. Procenat negativnih bodova u ovisnosti o koeficijentima oblika katastarske čestice prikazan je kako slijedi:

Katastarski oblik kat. čestice	Negativni procenti bodova	Koeficijent oblika kat. čestice	Negativni procenti bodova
<1,5	0	3 - 4	5 - 7
1,5 - 2	1 - 3	4 - 5	7 - 9
2 - 3	3 - 5	>5	10

6. Ukupan broj bodova konačno korigovane pogodnosti zemljišta, uzimajući u obzir zbir negativnih procenata bodova, utvrđuje se formulom:

$$Pk = P \frac{P * Snp}{100}$$

gdje je

Pk ukupan broj bodova korigovane pogodnosti zemljišta;

P je ukupan broj bodova pogodnosti zemljišta bez korekcija;

Snp je zbroj negativnih procenata bodova dobiven korekcijom.

Član 18.

*Tumač kratica-Note:

P = Pogodno

P-1 = dobro obradiva tla - good cultivable soils;

P-2 = umjereno ograničeno obradiva tla - moderately limited cultivable soils

P-3 = ograničeno obradiva tla - limited cultivable soils;

N-1 = privremeno nepogodna tla za obradu - temporarily unsuitable soils for cultivation;

N-2 = trajno nepogodna tla za obradu - permanently unsuitable soils for cultivation;

dr = dreniranost-drainage: dr 0 = slaba-poor, dr 1= vrlo slaba-very poor, dr 2= ekscesivna-excessive;

du = dubina tla-soil depth: du 1<30 cm, du2<60 cm;

e = erozija-erosion;

n = nagib terena-ground inclination >15 ili/i - and/or 30%;

k = kiselost tla pH u vodi - soil acidity - pH in water <5,5;

vp = aktivni kreč - active lime >15%;

h = opskrbljenost tla hranjivima - supplay soil with nutrients <10 mg/100 g tla-soil;

hu = sadržaj humusa - content of humus: hu1<3%, hu2>30%;

vt = vertičnost >35% gline - verticity >35% clay;

v = stagnirajuće površinske vode - stagnant surface waters;

V = visoki nivo podzemne vode - high level of ground water;

pv = poplavne vode - flood waters;

p = stepen osjetljivosti tla prema hemijskim polutantima - degree of soil sensitiveness against chemical pollutants;

p1 = slaba osjetljivost - weak sensitiveness;

p2 = umjerena osjetljivost - moderate sensitiveness;

p3 = jaka osjetljivost - strong sensitiveness.

Član 19.

Usporedbom karakteristika zemljišnih jedinica i specifikacija LUT-a definisano je pet stepeni pogodnosti zemljišta, odnosno klasa pogodnosti:

P1 Vrlo pogodno >80% Najvećeg mogućeg prinosa (MDP)

P2 Pogodno 60-80% Najvećeg mogućeg prinosa

P3 Umjereno pogodno 40-60% Najvećeg mogućeg prinosa

P4 Ograničeno pogodno 20-40% Najvećeg mogućeg prinosa

N Nepogodno <20% Najvećeg mogućeg prinosa

MPD - max. dostižan prinost

Član 20.

Za definisanje klasa pogodnosti zemljišta i stepena ograničenja korišten je model gdje se pogodnost poljoprivrednih kultura određuje prema određenim klimatskim i zemljišnim faktorima kroz procenat ostvarenog prinosa od maksimalnog mogućeg prinosa koji se može postići u određenom području.

Klase pogodnosti zemljišta su:

P1 vrlo pogodno, sa stepenom iskoristivosti >80%

P2 pogodno, sa stepenom iskoristivosti 60-80%

P3 umjereno pogodno, sa stepenom iskoristivosti 40-60%

P4 ograničeno pogodno, sa stepenom iskoristivosti 20-40%

N nepogodno, sa stepenom iskoristivosti <20%

Stepen ograničenja

0 iznimno pogodno, nema nikakvih ograničenja

1 vrlo pogodno, manja ograničenja za maksimalno 4 elementa tla

2 pogodno više od 4 manja i maksimalno 3 srednja ograničenja

3 umjereno pogodno više od 3 srednja i maksimalno 2 veća ograničenja

4 ograničeno pogodno više od 2 veća ograničenja

N nepogodno vrlo visoka ograničenja koja se ne mogu korigirati

IV - BAZA PODATAKA I TEMATSKE KARTE

Član 21.

Baza podataka je organizovani i uskladišteni skup podataka kojem se pristupa pomoću odgovarajućih kompjuterskih programa.

Bazu podataka prostorne primjene čine svi oni podaci koji se odnose na kartirane jedinice tla ili poligone.

Član 22.

Baza podataka za pedološke profile može se podijeliti u tri grupe.

Prvu grupu čine:

1. općeniti podaci za pojedini profil;

2. drugu grupu čine podaci o pedofizikalnim značajkama prikazani po pojedinim horizontima tla;

3. treću grupu čine podaci o pedohemijским značajkama.

Iz ove baze podataka pomoću spomenutog ArcWiew 3.0 programa mogu se na jednostavan i brz način dobiti informacije odnosno podaci za svaku kartiranu i sistemsku jedinicu tla.

Član 23.

Kao osnova za izradu pedološke karte u digitalnom obliku služi osnovna pedološka karta Bosne i Hercegovine u mjerilu 1:50.000.

Osnova za izradu zemljišnog informacionog sistema Federacije, kantona ili općine, bile su i trebaju biti navedene

pedološke karte u mjerilu 1:50.000, i druge detaljne pedološke studije i elaborati o tom području, a njihov sadržaj treba digitalizovati pomoću nekih od prihvatljivih modela ili pomoću AutoCad programa.

Svaki poligon prikazan na pedološkoj karti ima pripadajući, originalni tip tla sa osnovne pedološke karte BiH, koji je, nadalje, prilagođen nacionalnoj i FAO klasifikaciji.

Osnovne podatke za izradu geografskog i zemljišnog informacionog sistema činili su i čine podaci s osnovnih pedoloških karata i topografskih karata mjerila 1:50.000, te podaci iz drugih studija rađenih za potrebe razvoja poljoprivrede na području Federacije, kantona i općina.

Podaci izvršeni u bazu podataka predstavljaju osnovu za izradu brojnih tematskih karata raznog mjerila za razvoj poljoprivrede.

Pomoću ArcView programskog paketa dolazi se do potrebnih kartografskih podloga iz raznih baza podataka koje su rađene za potrebe poljoprivrede.

Član 24.

Tematska karta predstavlja kategorije zemljišta u odnosu na njihove prirodne i druge potencijale koji se definišu na osnovu kriterija propisanih u ovom pravilniku.

Kartiranje tla, odnosno pedološko kartiranje je naučno - stručna inventarizacija tala i sistematizacija jedinica tala ili zemljišta.

Karta korištenja zemljišta mora imati slijedeće karakteristike:

1. mjerilo karte 1: 5.000;
2. najmanja površina kartiranja 1 ha;
3. najmanja kartirana širina 5 m;
4. najmanja kartirana dužina 100 m.

Član 25.

Namjenske pedološke karte/tehničke/ se izrađuju za različite svrhe i u različitoj razmjeri od 1:2500 do 1:25000, a razmjuru određuje nivo istraživanja, postavljeni ciljevi i iznos sredstava koja stoje na raspolaganju, a mogu biti različitog karaktera i potreba kao što su za ocjenu pogodnosti zemljišta, za bonitiranje zemljišta, za kontrolu plodnosti tla i druge namjene.

Član 26.

Na osnovu navedenih podataka i metoda, uz pomoć digitalne kartografije, izrađuju se namjenske pedološke karte, na kojima treba izdvojiti više kartiranih jedinica, a prema dominantnoj sistemskoj jedinici tla se razvrstavaju u klase pogodnosti za obradu-kultivaciju.

Razvrstavanje zemljišta zasniva se i na osnovu mogućnosti ili nemogućnosti redovne obrade tla.

Član 27.

Za navedene kartirane jedinice u informatičkoj bazi podataka nalaze se sljedeća vanjska obilježja i osobine tala koje možemo digitalno izdvojiti:

1. Sadašnji način korištenja prikazan je u smislu kategorija korištenja poljoprivrednog prostora kao što su travnjaci, livade, pašnjaci, oranice, vrtovi, voćnjaci, vinogradi, te ostali prostori kao što su jezera, veća naselja i slično.
2. Nagib terena je vrlo važan element reljefa, važan je faktor plodnosti, a povećava eroziju tla vodom. Prema nagibu prostor smo podijelili prema kriterijima za bonitiranje zemljišta (Kovačević, 1983).
3. Ekološka dubina tla je odlika mogućeg zakorijenjavanja biljke i dana je u rasponu vrijednosti za svaku kartiranu jedinicu, na osnovu poznatih kriterija (Škorić, 1993).
4. Prirodna dreniranost (ocjeditost) je odlika ocjene brzine ocjeđivanja tla nakon obilnih kiša i mogućnosti zadržavanja vode u njima. Bez većih obrazloženja to su:
 - a) razred prekomjerno ocjedita tla;
 - b) razred ponešto ekcesivna tla;
 - c) razred dobro ocjedita tla;
 - d) razred umjereno dobro ocjedita tla;
 - e) razred nepotpuno ili nešto slabo ocjedita tla;

f) razred slabo ocjedita tla;

g) razred vrlo slabo ocjedita tla (SSM, 1951).

5. Način vlaženja prikazan je kao tipološka vrijednost uslova pojave, kretanja i zadržavanja oborinskih, poplavnih, podzemnih i slivenih voda u tlu.
6. Reakcija tla u MKCl-u navedena je kao obilježje reakcije tla za cjelovitu kartiranu jedinicu. Klasifikuje se prema poznatim kriterijima.
7. Fiziološki aktivni fosfor i kalij izraženi su u mg/100 gtla, a prikazani su u srednjim rasponima po tipološkim determinantama i poznatoj klasifikaciji posebno za ratarske i voćarske kulture, odnosno za vinovu lozu.
8. Sadržaj humusa prikazan je u rasponu vrijednosti za pojedinu kartiranu jedinicu, a isto tako i sadržaj CaCO_3 i aktivnog kreča kao bitnih elemenata za podizanje vinograda.

Član 28.

Kantonalni i općinski organi uprave nadležni za poslove poljoprivrede su dužni donijeti kartu pogodnosti poljoprivrednog zemljišta (kao krajnji rezultat istraženog prostora) uz stručnu pomoć Federalnog zavoda za agropedologiju ili drugih ovlaštenih naučno-stručnih organizacija za poslove zemljišta.

Član 29.

Na osnovu već postojeće baze podataka, moguće je izvršiti i inventarizaciju površina tala te izraditi tematske karte, pored ostalog, i prema sadašnjoj pogodnosti tla za višenamjensko korištenje u poljoprivredi.

U okviru vrjednovanja prostornih značajki, digitalno trebaju biti obrađene pojedine fiziografske osobine terena, kao i fiziografske osobine tla.

U Studijskom radu ili elaboratu iz člana 3. stav 1. ovog pravilnika, na osnovu utvrđenih značajki zemljišta, izvršiti višenamjensko vrjednovanje zemljišta za pojedine poljoprivredno-gospodarske grane (povrtlarstvo, vinogradarstvo, voćarstvo, ratarstvo, travnjačarstvo, ribarstvo i ostalo), te za tu svrhu izraditi kartu pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za neku od proizvodnji za koji je izvršeno istraživanje.

Takođe, treba utvrditi i površinsku zastupljenost trenutno nepogodnih tala za npr. povrtlarstvo (klasa N-1), ili trajno nepogodnih tala (N-2), odnosno onih tala kod kojih se raznim mjerama uređenja mogu otkloniti određena ograničenja, čime ova tla postaju pogodna.

Član 30.

Kako je površina onih tala koja spadaju u prvu (P-1) klasu pogodnosti tla praktički najmanja u odnosu na ostale klase pogodnih tala, npr. za voćarstvo ili za vinogradarstvo, potrebno je zaštititi i očuvati sva pogodna tla za višenamjensko korištenje, a naročito tla prve klase pogodnosti kao važnog izvora privređivanja u poljoprivredi.

Član 31.

Za podjelu tla u kategorije upotrebne vrijednosti zemljišta ranije korištena metoda uključuje 8 različitih osobina tla (dubina, tekstura, struktura, nagib, propusnost, dreniranost, skeletnost i stjenovitost) i 3 okolišna faktora (plavljenje, broj dana vegetacijskog perioda i odnos R/PET u vegetacijskom periodu) što je detaljno propisano u Uputstvu o jedinstvenoj metodologiji za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u bonitetne kategorije ("Službene novine Federacije BiH", broj 78/09).

Za potrebe prostornog planiranja i izradu prostornih planova izrađena je ili treba izraditi bonitetnu kartu zemljišta kao osnov zaštite tla od nekontrolisane i neopravdane prenamjene u druge svrhe izvan poljoprivrede.

Bonitetna karta pruža neophodne informacije prostornim planerima kako bi se svakom prostoru u sklopu izrade prostornih planova odnosno planiranja korištenja prostora dodijelila optimalna namjena te kako bi se najkvalitetnija tla mogla zaštititi.

V - PROCJENA POGODNOSTI (RAČUNARSKI SISTEM I SKOR FUNKCIJA)

Član 32.

Procjena osobina tla koja uključuje izmjeru i interpretaciju vanjske morfologije te vegetacije, klime i drugih parametara za odabir najpovoljnijeg načina korištenja tla/zahtjev za specifično korištenje zemljišta, izbor i komparativna analiza, ulaganje umjesto zarade, kvalitet zemljišta, pogodnost, plan korištenja zemljišta te politika i planiranje/.

Član 33.

Osnovna procjena pogodnosti tla za obradu-višenamjenska procjena sadašnje pogodnosti tala/zemljišta Federacije, kantona ili općine (istražni prostor) treba konkretno procijeniti za opće potrebe ili mogućnosti obrade-kultivacije tala u biljnoj proizvodnji, te specifikovati prema određenim uslovima i zahtjevima za ratarstvo, povrčarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo i travnjake.

Član 34.

Osnovni kriteriji procjene tla i/ili drugih komponenti zemljišta za tu namjenu nisu jedinstveni, već se prema svakoj od dotičnih namjena interpretiraju prema specifičnim potrebama za pojedine kulture u:

1. redove;
2. klase;
3. potklase namjenske pogodnosti.

Član 35.

Primjena GIS tehnologije u ocjenjivanju kvaliteta tla i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtnarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura te procjena pogodnosti tla za travnjake, prikazuje se računarskim modelom mogućnosti korištenja zemljišta i digitalnim načinom prostorne interpretacije tipova tala te klasa pogodnosti prema kriterijima FAO klasifikacije.

Koristiti se mogu podaci s Osnovne pedološke i topografske karte BiH mjerila 1:50000, te podaci iz drugih studija rađenih za potrebe razvoja poljoprivrede na području kantona ili općine, koji su pomoću AutoCad, ArcView i ArcInfo programskih paketa metodom digitalizacije i generalizacije uvršteni u pedološku bazu podataka.

Član 36.

Procjena pogodnosti tala za razne namjene u poljoprivredi izvršena je ili se vrši prema navedenim FAO kriterijima procjene zemljišta.

Kriteriji i veličine klasa pogodnosti su kodirani za računarsku obradu, posebno za pogodnost tla za ratarstvo, povrčarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo i travnjake.

Na osnovu tih podataka mogu se sumirati prioritetni programi u poljoprivredi svakog prostora.

Član 37.

Okvir za procjenu pogodnosti tla

Procjena pogodnosti tla zasniva se na:

1. zahtjevima za specifično korištenje;
2. komparativnoj analizi: ulaganje nasuprot zaradi te multidisciplinarni pristup;
3. fizikalnom, ekonomskom i socijalnom kontekstu;
4. potencijalnom riziku za okoliš i održivost;
5. lokalno prema globalnom;
6. gusto naseljeno do nenaseljeno;
7. kvalitativno nasuprot kvantitativnom.

Član 38.

Pogodnost zemljišta odnosi se na primjenu sistema načina korištenja zemljišta, koji obuhvata dvije komponente:

1. zemljišnu jedinicu; i
2. tip korištenja zemljišta (LUT), (formiranje tzv. tipova iskorištavanja zemljišta (Land Utilization Type), u

daljnjem tekstu: LUT) predstavlja prvu fazu AEZ metodologije.

Tip iskorištavanja zemljišta (LUT), definisan od strane FAO (1984.) glasi:

"Tip iskorištavanja zemljišta: to je vrsta korištenja zemljišta koja je opisana ili definisana sa mnogo više detalja nego što je osnovna vrsta korištenja zemljišta. Kod određenih sistema navodnjavanja i načina gazdovanja, tip iskorištavanja zemljišta odnosi se na pojedinu kulturu, kombinaciju kultura ili sistem uzgoja u definisanim tehničkim i socio-ekonomskim uslovima. Tip iskorištavanja zemljišta je set tehničkih karakteristika u sklopu socio-ekonomskih uslova". Npr. u kontekstu proizvodnje kukuruza, LUT ne predstavlja samo tehnologiju proizvodnje kukuruza od sjetve do berbe, to je samo jedan segment LUT-a.

Različiti LUT-ovi imaju različite zahtjeve za kvalitet zemljišta.

Kad se kvalitet zemljišne jedinice poklapa sa zahtjevima određenog LUT-a, kažemo da je pogodnost za taj LUT visoka.

Član 39.

Pogodnost tla zasniva se na vrijednosti analiziranih osobina tla koja se kvantificiraju tzv. "skor" funkcija, a koja je matematički prikaz pogodnosti određene osobine tla s obzirom na značaj određene osobine za pogodnost tla za određenu poljoprivrednu proizvodnju.

Vrijednost skor funkcije za pojedine osobine kreće se od 0 ili 0 % (nepogodna za analizu) do 1 ili 100% (optimalna vrijednost određene osobine tla).

Član 40.

Kvantitativno određivanje i analiziranje produktivnosti tla zahtijeva Kompiuterski model izračuna procjene pogodnosti tla, i to prema analizama tla AL metodom, koja sadrži pet osnovnih dijelova: ulazna tabela, tabela kriterija, tabela ekstrahiranih podataka, tabela rezultata i tabela preporuka.

Računarski način obrade podataka o prostoru i zemljištu (kroz geo-informatiku) je nova metoda i konkretna pomoć pri prostornoj rejonizaciji zemljišta za prioritetne programe Federacije, kantona ili općine, ali i porodičnog gazdinstva, za određivanje optimalne uloge svakog prostora u cilju određivanja prioritetnih programa gospodarenja i održivog razvoja poljoprivrede, a u skladu s ekološkim programom zaštite i korištenja tala i zemljišta.

Kompiuterski model - Računarski način obrade podataka o prostoru i zemljištu iz člana 40. ovog pravilnika ovlaštene naučno-stručne institucije za poslove zemljišta moraju uvesti u svoj rad u roku od 2 godine od dana dobivanja ovlaštenja.

Član 41.

Tokom izrade zemljišnog informacionog sistema Federacije, kantona ili općine može se koristiti više programskih paketa, kao npr. Programski paketi Arc View, ArcInfo, AutoCad i dr.

AutoCad je programski alat prvenstveno namijenjen za digitalizaciju, ArcInfo za obradu i analizu digitaliziranih podataka, a ArcView za povezivanje svih podataka u jedinstveni informacioni sistem - bazu podataka i njihovu daljnju analizu, te za računarsku interpretaciju rezultata.

Navedeni programski alati se koriste u geo-informatičkoj kartografiji i izradi informacionih sistema, a pomoću tih software moguće je izraditi kompleksni informacioni sistem, a na osnovu kojeg se mogu izradivati i brojne tematske karte od kojih su neke sastavni dio ovog pravilnika.

Član 42.

Na osnovu procjene pogodnosti sistematskih jedinica tla potrebno je izvršiti procjenu pogodnosti kartiranih jedinica tla za određene proizvodnje, a rezultate te procjene prikazati na karti pogodnosti zemljišta, a obradom te karte i inventarizacijom površina utvrditi pogodna tla sa klasama pogodnosti (pogodna, umjereno pogodna, ograničeno pogodna, privremeno nepogodna na tla, trajno nepogodna, i dr).

VI - ISTRAŽIVANI PROSTOR I ISTRAŽIVANJE

Član 43.

Za prostor Federacije, kantona i općina (istraživani prostor) treba obaviti, izvršiti vrjednovanje i ocjenu kvalitete tla ili/i drugih relevantnih faktora zemljišta i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtnih, voćarskih i vinogradarskih kultura te procjenu pogodnosti tla za travnjake, a u cilju izrade kompleksnog zemljišno informacionog sistema-ZIS baze podataka, koji predstavlja primjer mogućnosti korištenja računarskog modela i digitalnog načina prostorne interpretacije rezultata istraživanja (ZIS baza podataka).

Član 44.

Opće razvrstavanje tala kantona ili općine (istraživani prostor) prema pogodnosti tla za obradu je referentna osnova za sva druga razvrstavanja, za primjerno uvažavanje ostalih parametara bitnih za dotičnu proizvodnju.

Član 45.

Način istraživanja iz člana 43. ovog pravilnika treba omogućiti povezivanje, analizu i statističku obradu podataka ukomponovanih u bazu zemljišnog informacionog sistema, a koji se sastoje od podataka koji se odnose na poligone ili pedološke konture odnosno kartirane jedinice tla i na podatke koji se odnose na pedološke profile.

Član 46.

Osnovni cilj istraživanja pogodnosti tla za razne oblike poljoprivredne proizvodnje je izraditi cjeloviti Geografski i Zemljišni Informacioni sistem Federacije, kantona ili općine, a koji će biti u funkciji razvoja intenzivne poljoprivrede, ekologije, prostornog planiranja te uređenja poljoprivrednih i šumskih tala.

U okviru tog cilja formulirani su slijedeći zadaci:

1. izraditi osnovnu pedološku kartu prema normativima izrade semidetajlne karte (1:50.000);
2. razvrstati prostor prema načinu korištenja;
3. odrediti osnovne značajke kartiranih jedinica tla (matični supstrat, nagib terena, dreniranost, način vlaženja, način korištenja, vegetacijski pokrov, ekološku dubinu, kamenitost, stjenovitost, kao i osnovne hemijske osobine oraničnog horizonta, primjerice sadržaj fosfora, kalija, humusa, karbonata, fiziološki aktivnog kreča), te ih organizirati u vidu baze podataka i geokodirano ih povezati s prostorom;
4. prikazati rasprostranjenost pedoloških profila, a podatke koji se odnose na rezultate terenskih i laboratorijskih analiza (morfološke, fizikalne i hemijske osobine) organizirati u vidu baze podataka, te ih povezati s osnovnom pedološkom kartom;
5. utvrditi potrebne mjere za daljnje uređenje tala u funkciji intenzivnog razvoja poljoprivrede (mjere za kalcifikacijom, zaštitom od erozije i bujica, dopunske agrotehničke zahvate, vrste dubrenja, mjere odvodnje i dopunskog natapanja), te ih organizirati u vidu baze podataka i povezati s osnovnim kartografskim podacima;
6. izvršiti procjenu pogodnosti zemljišta za višenamjensko korištenje u poljoprivredi, zatim bonitetno vrjednovanje zemljišta za prostorno planiranje, te preporučiti optimalne poljoprivredno gospodarske programe za pojedine kartirane jedinice tla;
7. povezati sve ulazne podatke, kao i rezultate istraživanja, te formirati bazu podataka na način da se omogućí njegovo korištenje pomoću ArcView programa.

Član 47.

Procjena pogodnosti tla za pojedine kulture-vrjednovanje kartiranih jedinica po obilježjima: reljefa, nagiba, uticaja klime, režima vlažnosti, ekološke dubine tla, dreniranosti, reakcije tla, opskrbljenost fiziološki aktivnim hranjivima za raznolike kulture s njihovim optimumima, sadržaju humusa, CaCO₃ i aktivnog kreča, te vertičnosti, vrši se u posebnoj studiji, u izvornoj studiji, elaboratu, studijskom radu, u kojoj treba navesti i odgovarajuće

mjere popravke za dotični tip gospodarskog programa kao što su potreba za kalcifikacijom, vrsta dubrenja, dodatne mjere obrade, potrebe za dopunskim navodnjavanjem i mjere zaštite od erozije i bujica.

Npr. kod procjene procjena pogodnosti tla i zemljišta za uzgoj vinove loze moraju se uvažavati svi edafski faktori uzgoja te kulture uz analizu i vrjednovanje kriterija važnih za njen uzgoj (Škorić i Bogunović, 1980; Mirošević, 1996).

Kako je u vinogradarstvu naročito važan kriterij ukupnog i aktivnog kreča, u spomenutoj studiji treba navesti i njihovu prisutnost kao posebni GIS slojevi u široj digitalnoj obradi kantona ili općine (istraživani prostor).

Važno je naglasiti da su za uzgoj vinove loze najpogodnije prisojne strane gora i brda, prvenstveno južne, istočne i zapadne ekspozicije od 160 do 280 m n.v., gdje su specifičnosti tih prostora visoki sadržaj ukupnog i aktivnog kreča.

Član 48.

Vrjednovanje zemljišta za povrtne kulture izvršiti prema kriterijima važnim za uspješan uzgoj tih kultura, uvažavajući još i prisutnost vode za navodnjavanje u sušnom periodu.

Pregled površina pogodnosti zemljišta za povrtlarstvo pokazuje da se najbolja tla za povrtne kulture nalaze uz rijeke, na aluvijalno livadnim (semiglejnim) i aluvijalnim ne plavljenim tlima, potamna eutrično smedim, takode na holocenskim nanosima.

Član 49.

Prostorna rajonizacija zemljišta (za prioritetne programe razvoja) radi se sagledavajući vanjska i unutarnja obilježja istraživanih tala, te uvažavajući naročito demografske prilike i potrebe, a vrjednovati ih prema tipu programa s obzirom na mogućnosti gospodarenja u ratarstvu, stočarstvu, povrčarstvu, vinogradarstvu, voćarstvu, zatravnjivanje, ribarstvu i slično.

Sve navedene kartirane jedinice se informatički obrađuju i ocjenjuju s aspekta poljoprivrednog gospodarskog programa.

VII - AGROEKOLOŠKO ZONIRANJE

Član 50.

Agroekološko zoniranje (u daljnjem tekstu: AEZ) predstavlja određenu metodologiju kojom se iz neke prostorne cjeline - administrativne jedinice izdvajaju površine koje imaju slične karakteristike (osobine-okolišni uticaj) koje su povezane kroz upotrebu zemljišta, njegovu potencijalnu produktivnost i okolni uticaj.

Određuju se kroz karte zemljišnih resursa koje su definisane kroz geološku podlogu, zemljište, reljef, klimatske karakteristike, zemljišni pokrivač, upotrebu zemljišta, ali i kroz erozije, plavljenje, kopove i sl., u našim uslovima i kroz minirane površine.

Krajnji rezultat agroekološkog zoniranja predstavlja prikaz pogodnosti zemljišta za uzgoj pojedinih biljaka, iz čega proizilazi planiranje optimalne upotrebe zemljišta.

Član 51.

AEZ predstavlja metodologiju pomoću koje se preko određenih nivoa dolazi do pogodnosti zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju.

Sistem AEZ se koristi da bi se odredila specifična ograničenja za gajenje poljoprivrednih kultura u određenim uslovima klime, zemljišta i terena, ali i u određenim (pretpostavljenim) uslovima ulaganja i gazdovanja.

Krajnji rezultat AEZ, uzimajući u obzir produktivnost zemljišta i socio-ekonomski aspekt proizvodnje je osnov za planiranje korištenja zemljišta određenog područja.

Član 52.

AEZ daje standardizirani okvir za karakteristike klimatskih uslova, uslova tla i terena koji su relevantni za poljoprivrednu proizvodnju.

Procedure koje odgovaraju sistemu AEZ se koriste da bi se odredila specifična ograničenja poljoprivredne kulture koja

prevladavaju u određenim uslovima klime, tla i terena, pod pretpostavljenim uslovima ulaganja i gazdovanja.

Ovaj dio AEZ metodologije omogućava dobivanje potencijalnih maksimalnih agronomskih dostižnih prinosa za svaku kulturu po osnovnoj jedinici zemljišnih resursa (po čeliji tabele).

Sistem AEZ daje mogućnost različite primjene, npr. određivanje produktivnosti zemljišta, potencijalne obradivosti prirodno ili umjetno navodnjavanih površina, procjenu naseljenosti i najoptimalnije korištenje i razvoj zemljišnih resursa po raznim kriterijima.

Dužina vegetacijskog perioda je period u toku godine u kojem i dostupna vlažnost i temperatura pogoduju rastu kulture - broj dana u periodu kada su temperature iznad 5°C i kada su odgovarajući uslovi vlažnosti.

Član 53.

Za Federaciju BiH utvrđuju se slijedeće AEZ:

AEZ 1. Ravničarski i blago valovito područje- sjeverni dio Federacije

Obuhvata donje tokove rijeke Una, Sana, Vrbas, Bosna i Drina.

Ovo je žitnica-Ljevče polje, Posavina, Semberija, Orašje, Odžak, Brčko, Tuzla

Zemljište je srednje duboko, na karbonatnoj podlozi.

Oko 37% ovoga zemljišta je slabe alkalne, neutralne i slabo kisele reakcije.

Oko 63% poljoprivrednog zemljišta je kiselo i jako kiselo, a od toga je 45% jako kiselo na kojem je potrebno izvršiti određene agromelioracijske mjere.

Reljef je pretežno ravničarski i blago valovit do 300 m n/v.

Klima je umjereno kontinentalna.

Vegetacijski period sa temperaturama iznad 5 step. C počinje oko 6. marta, a završava se oko 18. novembra i traje prosječno oko 253 dana.

Padavine-godišnje iznose oko 896 mm.

Suša u ovoj zoni iznosi oko 33% ili oko 37 dana godišnje i to uglavnom početkom augusta.

AEZ 2. brdovito područje-srednji dio Federacije

Umjereno kontinentalna klima, ali pojedina područja imaju i subkontinentalnu klimu, zbog uticaja riječnih dolina, Sanski Most, Jajce, Zenica, Butimir, Bihać, Drvar, Bugojno, Glamoč, Sarajevo, Goražde i dr.

Temperature - vegetacija počinje iznad 5 step. C oko 21. marta, a završava oko 9. novembra i traje 227 dana.

Padavine iznose oko 1047 mm, a suša iznosi oko 35% ili oko 33 dana godišnje i to krajem jula i početkom septembra.

AEZ 3. Mediteransko područje - južni dio Federacije

Suptropska klima, i zima sa puno padavina.

Vegetacijski period sa temperaturom iznad 5 step. C u ovoj zoni počinje oko 3. februara, a završava se oko 24. decembra i traje prosječno 321 dan.

Količina padavina godišnje iznosi oko 1577 mm.

Suša je oko 85% ili prosječno 50 dana godišnje, a javlja se najčešće početkom jula i traje do pred kraj augusta.

Član 54.

Agro-ekološko zoniranje vrši se kroz slijedeće faze:

I. Faza I prikazuje formiranje tzv. tipova iskorištavanja zemljišta koji predstavljaju specifično selektovane sisteme poljoprivredne proizvodnje sa jasno definisanom vezom između uloženi sredstava u proizvodnju i menadžmenta, kao i između agroekoloških uslova i specifičnih karakteristika gajenih biljaka.

II. Faza II prikazuje formiranje različitih baza podataka (klima, zemljište, reljef, zemljišni pokrivač, korištenje zemljišta) i njihovu analizu, zatim analizu primarnih i sekundarnih baza podataka o zemljišnim resursima kao osnove za određivanje pogodnosti za pojedine biljke.

III. Faza III predstavlja model za izračunavanje potencijalnog prinosa korištenjem podataka specifičnih za svaku biljku, kao i podataka iz baze o zemljišnim resursima.

IV. Faza IV prikazuje rezultate analize u uslovima pojedinačne pogodnosti zemljišta i uslovima višestruke proizvodnje koja je kombinovana sa socio-ekonomskom i demografskom situacijom.

Rezultat interakcije navedenih parametara daje konačnu formu za planiranje korištenja zemljišta.

VIII - UTVRĐIVANJE OSOBITO VRIJEDNOG OBRADIVOG (P1) I VRIJEDNOG OBRADIVOG (P2) POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

Član 55.

Osnovica za vrjednovanje P1 i P2 zemljišta, ali i zemljišta niže bonitetne vrijednosti temelji se na vrijednostima tla, klime, reljefa i određenih ostalih prirodnih uslova za poljoprivrednu proizvodnju. Radi utvrđivanja P1 i P2 zemljišta, ovim pravilnikom utvrđuju se ostala obradiva (P3) zemljišta i ostala poljoprivredna (PŠ) zemljišta (u daljnjem tekstu: P3 i PŠ).

Član 56.

Vrijednosti iz člana 55. ovoga pravilnika temelje se na definisanju zemljišta kao šireg prostora koji je integralni dio tla, klime, reljefa i ostalih korektivnih faktora, kao što su stjenovitost i kamenitost površine zemljišta, poplave na zemljištu, otvorenost, te zatvorenost i zaštićenost zemljišta, ekspozicija, zasjenjenost zemljišta, veličina parcele i oblik parcele.

Član 57.

Bonitet tla, klime i reljefa i određenih ostalih prirodnih uslova za poljoprivrednu proizvodnju ocjenjuje se prema njihovim najpovoljnijim odnosima za utvrđivanje općeg stepena mogućnosti svestranog načina korištenja zemljišta.

Član 58.

Prostorne kategorije zemljišta u koje se svrstavaju poljoprivredna zemljišta su: P1 - osobito vrijedna obradiva zemljišta, P2 - vrijedna obradiva zemljišta, P3 - ostala obradiva zemljišta, PŠ - ostala poljoprivredna zemljišta. Procjenjuju se prema vrijednosti od najpovoljnijih do nepovoljnijih tala prema bonitetnim osobinama tla, klime, reljefa i ostalih prirodnih uslova.

Član 59.

Bonitet zemljišta se određuje na nivou općeg boniteta ili boniteta bez korekcija zemljišta iz formule $B = \sqrt{T \cdot K \cdot R}$, koja definiše da je bonitet zemljišta jednak drugom korijenu iz umnoška vrijednosti bonitetnih bodova za tlo (T), klimu (K) i reljef (R).

Član 60.

Opći bonitet zemljišta (B) vrednuje se od 7 do 100 bonitetnih bodova.

Bonitet tla (T) vrednuje se od 7 do 100 bodova.

Bonitet klime (K) vrednuje se od 1 do 10 bodova.

Bonitet reljefa (R) vrednuje se od 1 do 10 bodova.

1. Utvrđivanje boniteta tla

Član 61.

Bonitet tla utvrđuje se na osnovi razvojnog stepena, teksture (mehaničkog sastava) i geološkog porijekla (supstrata) tla.

Član 62.

Razvojni stepeni tla predstavljaju evolucijsko genetski stadij tla, a utvrđuju se na osnovu bitnih unutarnjih osobina tla, kao što su: efektivna dubina odnosno mogućnosti zakorijenjivanja biljaka, prirodne dreniranosti, koja određuje i stepen vlažnosti, reakcije tla u vodi, razine podzemne vode, dubine glejnog horizonta i prijelaza iz gornjeg horizonta u zdravicu, kao evolucijsko genetskog razvojnog procesa u tlu.

Rasponi razvojnih stepeni tla kreću se od najboljeg, prvog razvojnog stepena, s najpovoljnijim fizikalnim i hemijskim

osobinama tla i optimalno dubokim zakorijenjavanjem biljaka, do najlošijeg, sedmog razvojnog stepena, s najplićom efektivnom dubinom tla.

Član 63.

Bitne karakteristike razvojnih stepeni tla su:

1. prvi razvojni stepen pokazuje postupan prijelaz između gornjeg humusnog horizonta tla i zdravice i ima povoljan kapacitet tla za vazduh; dobra mrvičasta struktura; nema znakova prekomjerne vlažnosti ni zakiseljavanja; reakcija tla u vodi kreće se od 6,0-7,5; efektivna dubina tla je preko 100 cm; to su svježja tla ($1\pm$); dobre prirodne dreniranosti (ocjeditosti); podzemna voda je ispod 200 cm;
2. drugi razvojni stepen ima efektivnu dubinu tla 80 do 100 cm; dubina podzemne vode je 150-200 cm; tla mogu biti na prijelazu od svježih prema poluvlažnim ili polusuhim tlima ($1\pm$ do $2\pm$); prirodna dreniranost je dobra;
3. u trećem razvojnem stepenu prijelaz između gornjeg horizonta i zdravice nije jednako povoljan kao kod 1. razvojnog stepena; pokazuju se prvi znakovi izbljeđivanja; na većoj dubini dolazi do gubitka kreča i počinje zakiseljavanje; reakcija tla u vodi kreće se od 5,0 do 6,0 ili 8,0 do 9,0; efektivna dubina tla je 50 do 80 cm; stepen vlažnosti ukazuje na poluvlažna ili polusuha tla ($2\pm$), a prirodna dreniranost je umjereno dobra ili ponešto ekscesivna; dubina glejnog horizonta kreće se između 120-150 cm;
4. u četvrtom razvojnem stepenu efektivna dubina tla je 30-50 cm; reakcija tla u vodi kreće se od 5,0-5,5 ili 8,0-9,0; tla su vlažna ili polusuha ($3+$ ili $2-$), a prirodna dreniranost je nepotpuna ili ponešto ekscesivna; dubina glejnog horizonta je između 90-120 cm;
5. u petom razvojnem stepenu prijelaz između gornjeg horizonta naniže je oštar, ponajviše zbog izbljeđivanja; zdravica je zbijena ili rdasto obojena; reakcija tla u vodi kreće se od 4,5-5,0 ili kod halomorfni tala od 9,0-10,0; efektivna dubina tla je 15-30 cm; tla su mokra ili suha ($4+$ ili $3-$), a prirodna dreniranost je slaba ili ponešto ekscesivna; dubina glejnog horizonta je između 50-90 cm;
6. šesti razvojni stepen ima efektivnu dubinu tla 5-15 cm; reakcija tla u vodi je 4,0 do 4,5, a kod halomorfni tala 9,0-11,0; stepen vlažnosti označava mokra do vrlo mokra ili vrlo suha tla ($4+$ do $5+$ ili $4-$), a prirodna dreniranost je slaba do vrlo slaba ili ekscesivna; dubina glejnog horizonta kreće se između 20-50 cm;
7. sedmi razvojni stepen ima oštre granice između gornjeg sloja i zdravice; u pravilu, gubitak kreča je znatan, a veliko je i zakiseljavanje; reakcija tla u vodi kreće se ispod 4,0, a kod halomorfni tala iznad 11,0; efektivna dubina tla je 1-5 cm; stepen vlažnosti označava vrlo mokra ili ekstremno suha tla ($5\pm$); prirodna dreniranost je vrlo slaba ili ekscesivna; dubina glejnog horizonta je između 0-25 cm.

Skeletnost tla ocjenjuje se prema volumnom postotnom udjelu šljunka i kamena u tlu, te se na toj osnovi umanjuje efektivna dubina tla, odnosno vrijednost razvojnog stepena.

Član 64.

Tekstura tla se utvrđuje relativnim odnosima po kojima je optimalna ilovasta, od koje vrijednost pada prema pjeskovitoj i teškoj glinastoj teksturi.

Član 65.

Geološki supstrati tla razvrstavaju se u četiri grupe geološkog porijekla:

1. aluvijalna i praporna porijekla, kao najpovoljnija;
2. vapneni lapori i fliš, kao povoljni;
3. pleistocenske ilovače (mramorirane ilovače - diluvij), kao osrednje povoljne;
4. litogena (stjenovita) porijekla, kao slabije povoljna.

Član 66.

Sve unutarnje osobine tla svedene na razvojni stepen, teksturu i geološko porijeklo tla sumarno se izražavaju u bodovima na osnovu kojih su utvrđeni okviri bodova boniteta tla kako slijedi:

Tekstura tla	Geološko porijeklo tla	Razvojni stepeni tla						
		prvi	drugi	treći	četvrti	peti	šesti	sedmi
		Okviri bodova boniteta tla						
P pijesak	aluvij		52-41	40-29	28-23	22-17	16-11	10-7
	diluvij		46-35	34-29	28-23	22-17	16-11	10-7
	litogeno		46-35	34-29	28-23	22-17	16-11	10-7
IP ilovasti pijesak	aluvij i prapor	76-65	64-53	52-41	40-29	28-23	22-17	16-11
	vapneni lapori i fliš	70-65	64-53	52-41	40-29	28-17	10-11	10-7
	diluvij		58-53	52-41	40-29	28-17	10-11	10-7
PI pjeskovita ilovača	litogeno		52-47	46-41	40-29	28-17	16-11	10-7
	aluvij i prapor	94-83	82-71	70-59	58-47	46-41	40-35	34-29
	vapneni lapori i fliš	88-77	76-65	64-53	52-41	40-35	34-29	28-23
I ilovača	diluvij	82-71	70-59	58-47	46-35	34-29	28-23	22-17
	litogeno		70-59	58-47	46-35	34-23	22-11	10-7
	aluvij i prapor	100-89	88-77	76-65	64-53	52-47	46-41	40-35
GI glinasta ilovača	vapneni lapori i fliš	94-83	82-71	70-59	58-47	46-41	40-35	34-29
	diluvij	88-77	76-65	64-53	52-41	40-35	34-29	28-23
	litogeno		76-65	64-53	52-41	40-29	28-23	22-17
IG ilovasta glina	aluvij i prapor	94-83	82-71	70-59	58-47	46-41	40-35	34-29
	vapneni lapori i fliš	82-77	76-65	64-53	52-41	40-35	34-29	28-23
	diluvij	76-71	70-59	58-47	46-35	34-29	28-23	22-17
G glina	litogeno		64-59	58-47	46-35	34-29	28-23	22-17
	aluvij i prapor	82-77	76-65	64-53	52-41	40-35	34-29	28-23
	vapneni lapori i fliš		70-59	58-47	46-41	40-35	34-29	28-23
tresetno dolinsko tlo (odvodnjeno) prema razvojnim stepenima	diluvij		70-59	58-47	46-35	34-29	28-23	22-17
	litogeno		58-53	52-41	40-35	34-29	28-17	16-11
				70-59	58-47	46-35	34-23	22-11

2. Utvrđivanje boniteta klime

Član 67.

Klima se boduje u rasponu od 1 do 10 bonitetnih bodova. Utvrđuje se unutar klimatsko-vegetacijskih područja odnosno podpodručja, grupisanih po meteorološkim stanicama, na osnovu klimatskih elemenata i to: srednjih godišnjih temperatura vazduha, srednjih godišnjih količina padavina i srednjih količina padavina u vegetacijskom periodu.

Okvirni bodovi za bonitet klime utvrđeni su u tabeli člana 16. ovog pravilnika.

Član 68.

Unutar pojedinih klimatsko-vegetacijskih područja zemljišta nižih nadmorskih visina ocjenjuju se većim brojem bodova, a viših nadmorskih visina s manjim brojem bodova.

Član 69.

Unutar klimatsko-vegetacijskih područja 11 do 16 (navedene tabelarno članom 67. ovog pravilnika) na hidromorfim

tlima većeg stepena vlažnosti, u odnosu na automorfna tla, broj bonitetnih bodova za klimu povećava se kako slijedi:

Klimatsko vegetacijsko područje	Broj bonitetnih bodova za klimu	
	Na automorfnim tlima	na hidromorfnim tlima povoljnog stepena vlažnosti
11	6 - 7	7 - 9
12	6 - 7	7 - 9
13	5 - 6	6 - 10
14	4 - 9	6 - 10
15	5 - 6	6 - 10
16	3 - 4	4 - 7

3. Utvrđivanje boniteta reljefa

Član 70.

Bonitetni bodovi za reljef, u rasponu od 1 do 10 bonitetnih bodova, utvrđuju se prema klasifikaciji reljefa kako slijedi:

Nagib (inklinacija) zemljišta u		Oznaka reljefa	Naziv reljefa	Bonitetni bodovi
stepenima	procentima			
0 - 2	0 - 3	a	ravan	10
0 - 2	0 - 3	b	ravan s mikro ili mezouvalama	8 - 9
2 - 6	3 - 11	c	valovit ili vrlo blage padine	8 - 9
6 - 9	11 - 16	d	umjereno blage padine	7 - 8
9 - 12	16 - 21	e	umjereno strme padine	6 - 7
12 - 17	21 - 31	f	strme padine	4 - 5
17 - 24	31 - 45	g	jako strme padine	2 - 5
24 - 33	45 - 65	h	vrlo jako strme padine	1 - 2
preko 33	preko 65	i	vrletne padine	1

4. Utvrđivanje ukupnih bodova boniteta zemljišta bez korekcije

Član 71.

Utvrđeni bonitetni bodovi za tlo prema članu 66. ovog pravilnika, bodovi za klimu prema čl. 67, 68. i 69. i bodovi za reljef prema članu 70. ovog pravilnika, uvrštavaju se u formulu iz člana 59. ovog pravilnika i po njoj izračunavaju. Dobiveni rezultat predstavlja bonitet zemljišta bez korekcija.

Postignuti rezultat dobiven formulom iz člana 59. ovog pravilnika manji od 7 bonitetnih bodova, svrstava zemljište u neplodno.

Rezultati bonitetnih bodova izračunati na način naveden u stavu 1. ovog člana, prikazani su u Tabeli 1. i 2. (bonitetni bodovi za klimu, i reljef) koje su sastavni dio ovog pravilnika. U njoj se prema utvrđenim bonitetnim bodovima tla u presjeku rijetka za utvrđene bonitetne bodove reljefa i kolone za utvrđene bonitetne bodove klime, očitavaju bodovi boniteta zemljišta bez korekcija. Za među vrijednosti utvrđenih bonitetnih bodova tla, koje nisu navedene u Tabeli 1., bodovi boniteta zemljišta bez korekcija mogu se dobiti i linearnom interpolacijom.

Tabela 1: BODOVI POGODNOSTI ZEMLJIŠTA BEZ KOREKCIJE										
Bonitet zemljišta*	Bodovi za klimu									
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
100 - I bonitetna kategorija	32	30	28	26	24	22	20	17	14	10
95 - I bonitetna kategorija	31	29	28	26	24	22	19	17	14	10
90 - I bonitetna kategorija	30	28	27	25	23	21	19	16	13	-
85 - II bonitetna kategorija	29	28	26	24	23	21	18	16	13	-
80 - II bonitetna kategorija	28	27	25	24	22	20	18	15	13	-
70 - III bonitetna kategorija	26	25	24	22	20	19	17	14	12	-
60 - III bonitetna kategorija	24	23	22	20	19	17	15	13	11	-
50 - IVa ili IVb bonitetna kategorija	22	21	20	19	17	16	14	12	10	-
45 - IVa ili IVb bonitetna kategorija	21	20	19	18	16	15	13	12	-	-
40 - IVa ili IVb bonitetna kategorija	20	19	18	17	15	14	13	11	-	-

30 - V bonitetna kategorija	17	16	15	14	13	12	11	-	-	-
25 - VI bonitetna kategorija	16	15	14	13	12	11	10	-	-	-
20 - VI bonitetna kategorija	14	13	13	12	11	10	-	-	-	-
15 - VII bonitetna kategorija	12	12	11	10	-	-	-	-	-	-
10 - VII bonitetna kategorija	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Bonitetni bodovi za tlo s prosječnim stepenom njegove vlažnosti

5. Korekcija boniteta zemljišta zbog uticaja ostalih prirodnih uslova

Član 72.

Bonitet zemljišta utvrđen prema članu 71. ovog pravilnika koriguje se negativnim postocima bonitetnih bodova zbog uticaja ostalih prirodnih uslova na poljoprivrednu proizvodnju i to: za stjenovitost i kamenitost površine zemljišta, poplavu, ekspoziciju, otvorenost ili zatvorenost položaja, zasjenjenost zemljišta, veličinu parcela i oblik parcele.

Član 73.

Stjenovitost i kamenitost površine zemljišta ocjenjuje se skupno prema zastupljenosti stijena i krupnijeg kamenja (>5 cm Ø), negativnim procentima bonitetnih bodova kako slijedi:

Stjenovitost površine zemljišta, %	Kamenitost površine zemljišta, %	Negativni procenti bonitetni bodova	Iskoristivost zemljišta
do 2	do 10	2 - 6	Neznatne smetnje za izbor kultura
2 - 10	10 - 20	6 - 24	Stanovite teškoće u primjeni mehanizacije, a izbor kultura ponešto ograničen
10 - 25	20 - 30	24 - 48	Samo za lakšu mehanizaciju. Iskoristivost prvenstveno za pašnjake i livade, lošija za voćnjake i vinograde, a najlošija za oranice
25 - 50	30 - 50	48 - 60	Preteže ručni rad. Iskoristivost za pašnjake i livade, a vrlo loša za maslinike, voćnjake i vinograde
50 - 70	50 - 70	60 - 72	Veliko ograničenje za obradu. Može se koristiti za pašnjake, ev. ekstenzivne maslinike, smokve, bajame i vinograde.
70 - 90	70 - 90	72 - 80	Vrlo veliko ograničenje iskoristivosti za obradive površine. Samo ekstenzivni pašnjaci
>90	>90	80 - 100	Pašnjaci - neplodna zemljišta

Član 74.

Uticaj poplave zemljišta na bonitet zemljišta ocjenjuje se samo na površinama oranica, livada i pašnjaka prema godišnjem dobu plavljenja, te prema učestalosti i trajanju poplave, i to u rasponu od 2 do 70 negativnih procenata bonitetnih bodova, ovisno o mogućnosti načina iskorištavanja poplavljenog zemljišta. Obračun negativnih procenata bonitetnih bodova određuje se kako slijedi:

Učestalost poplava u 10 godina	Šteta u % priroda	Negativni procenti bonitetnih bodova
1 put (slučajne poplave)	5 - 10	2 - 4
	10 - 25	4 - 6
	25 - 50	6 - 12
	>50	12 - 36
2-3 puta (česte)	5 - 10	12 - 16
	10 - 25	16 - 24
	25 - 50	24 - 36
	>50	36 - 48
preko 3 puta (vrlo česte)	5 - 10	12 - 16
	10 - 25	36 - 48
	25 - 50	48 - 70

Član 75.

Južna ekspozicija zemljišta do 1.000 m nadmorske visine ocjenjuje se, u pravilu, kao najpovoljnija i ne koriguje se, a

sjeverna ekspozicija do te nadmorske visine ocjenjuje se, u pravilu, kao najnepovoljnija i koriguje se u rasponu od 1 do 12 negativnih procenata bonitetnih bodova.

Na plitkim i vrlo suhim tlima krša i na pjeskovitim tlima južne ekspozicije mogu biti nepovoljnije od sjevernih i u takvim se slučajevima koriguju u rasponu od 1 do 12 negativnih procenata bonitetnih bodova, a sjeverne se ekspozicije ne koriguju.

Na površinama livada ili pašnjaka iznad 1.000 m nadmorske visine korekcija boniteta zemljišta zbog uticaja ekspozicije vrši se prema tome koja je ekspozicija za takve površine u određenim orografskim uslovima povoljnija (južna ili sjeverna), pa se povoljnija ekspozicija ne koriguje, a nepovoljnija koriguje u rasponu od 1 do 12 negativnih procenata bonitetnih bodova.

Na zemljištima livada ili pašnjaka, bez obzira na nadmorsku visinu, ako su vrlo plitka ili vrlo strma, ili je njihova površina jako stjenovita i kamenita, ocjenjuje se da li je povoljnija južna ili sjeverna ekspozicija po užim područjima, pa se povoljnija ekspozicija ne koriguje, a nepovoljnija koriguje u rasponu od 1 do 12 negativnih procenata bonitetnih bodova.

Istočne i zapadne ekspozicije iz st. 1, 2, 3. i 4. ovog člana, ocjenjuju se srednjom vrijednošću raspona negativnih procenata bonitetnih bodova najpovoljnije i najnepovoljnije ekspozicije.

Član 76.

Uticaj *otvorenih i zatvorenih položaja* zemljišta ocjenjuje se negativnim postocima bonitetnih bodova u odnosu na položaje koji se ne koriguju. Otvoreni položaji zemljišta izloženi posebnom uticaju jačih vjetrova, ocjenjuju se s 1 do 24 negativnih procenata bonitetnih bodova.

Zatvoreni položaji zemljišta, bez dovoljne vazdušne drenaže kao što su: stanovite doline, polja i poljica i donje trećine padina, tzv. "vazdušna jezera", zbog mogućnosti jače pozebe i učestalije pojave bolesti na kulturnim biljkama, ocjenjuju se s 1 do 36 negativnih procenata bonitetnih bodova.

Član 77.

Uticaj *zasjenjenosti* zemljišta na bonitet zemljišta, zbog blizine šume, visokih građevina ili brežuljkasto brdovitog terena, ocjenjuje se u rasponu od 6 do 24 negativnih procenata bonitetnih bodova.

Član 78.

Površina katastarske čestice takođe ima uticaja na bonitet zemljišta, odnosno ukupan broj bodova, zbog nemogućnosti upotrebe poljoprivredne mehanizacije i primjene savremenih agrotehničkih mjera.

Površina katastarske čestice ocjenjuje se do 20 negativnih procenata bonitetnih bodova na način utvrđen u tabeli člana 17. tačka 3. ovog pravilnika.

Član 79.

Oblik katastarske čestice takođe utječe na korištenje savremene mehanizacije, redovnu obradu zemljišta, te na troškove proizvodnje. Oblik čestice ocjenjuje se s 0 do 10 negativnih procenata bonitetnih bodova.

Optimalno prikazivanje oblika katastarske čestice izračunava se koeficijentom raščlanjenosti prema formuli:

$$Kr = \frac{P}{3,54 \cdot \sqrt{S}}$$

gdje je:

Kr - koeficijent raščlanjenosti

P - opseg katastarske čestice

S - površina katastarske čestice

Procenat negativnih bodova u ovisnosti o koeficijentu oblika katastarske čestice prikazan je u tabeli člana 17. tačka 5. ovog pravilnika.

Član 80.

Ukupan broj bodova konačno korigovanog boniteta zemljišta, uzimaju u obzir zbroj negativnih procenata bodova, utvrđuje se formulom:

$$Bk = B - \frac{B \times Snp}{100}$$

gdje je

Bk ukupan broj bodova konačno korigovanog boniteta zemljišta,

B ukupan broj bodova boniteta zemljišta bez korekcija dobiven prema odredbi stava 1. člana 71. ovog pravilnika,

Snp zbir negativnih procenata bonitetnih bodova dobivenu korekcijom prema odredbama čl. 72. do 80. ovog pravilnika.

Ako negativni procenat bonitetnih bodova bilo kojeg od ostalih prirodnih uslova iz člana 74. ovog pravilnika ili suma negativnih procenata bonitetnih bodova tih prirodnih uslova korekcijom smanji bonitet zemljišta toliko da je njegova konačna (korigovana) vrijednost manja od 7 bonitetnih bodova, ne provodi se daljnja korekcija boniteta zemljišta, nego se zemljište svrstava u neplodno.

Član 81.

Svrstavanje zemljišta u prostorne kategorije obavlja se prema ranije određenim okvirnim bodovima konačnih (korigovanih) bonitetnih bodova zemljišta prema sljedećem:

P1 - posebno vrijedna obradiva zemljišta 80 do 100 bodova,

P2 - vrijedna obradiva zemljišta 60 do 79 bodova,

P3 - ostala obradiva zemljišta 40 do 59 bodova,

PŠ - ostala poljoprivredna zemljišta od 7 do 39 bodova.

Član 82.

Osnova za bonitiranje i utvrđivanje prostornih kategorija, posebno vrijednog obradivog (P1) zemljišta, vrijednog obradivog (P2) zemljišta, ostalih obradivih (P3) zemljišta, ostalih poljoprivrednih (PŠ) zemljišta su bonitetne pedološke karte detaljnog mjerila (1:2.000 do 1:5.000), koje vrjednuju zemljišta na nivou najmanje proizvodne parcele. Bonitetno vrjednovanje mogu obavljati samo stručnjaci na području pedologije.

IX - ZAVRŠNE ODREDBE

Član 83.

Ovaj pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana objave u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 03-3-24-1100/11

1. jula 2011. godine
Sarajevo

Ministar
Jerko Ivanković-Lijanović, s. r.

Tabela 2: BODOVI BONITETA ZEMLJIŠTA BEZ KOREKCIJE											
Bonitet*	Bonitetni bodovi za klimu										Bonitetni bodovi za reljef
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
100	100	95	89	84	77	71	63	55	45	32	10
100	95	90	85	79	73	67	60	52	42	30	9
100	89	85	80	75	69	63	57	49	40	28	8
100	84	79	75	70	65	59	53	46	37	26	7
100	77	73	69	65	60	55	49	42	35	24	6
100	71	67	63	59	55	50	45	39	32	22	5
100	63	60	57	53	49	45	40	35	28	20	4
100	55	52	49	46	42	39	35	30	24	17	3
100	45	42	40	37	35	32	28	24	20	14	2
100	32	30	28	26	24	22	20	17	14	10	1
95	97	92	87	82	75	69	62	53	44	31	10
95	92	88	83	77	72	65	58	51	41	29	9
95	87	83	78	73	68	62	55	48	39	28	8
95	82	77	73	68	63	58	52	45	36	26	7
95	75	72	68	63	58	53	48	41	34	24	6
95	69	65	62	58	53	49	44	38	31	22	5
95	62	58	55	52	48	44	39	34	28	19	4
95	53	51	48	45	41	38	34	29	24	17	3
95	44	41	39	36	34	31	28	24	19	14	2
95	31	29	28	26	24	22	19	17	14	10	1
94	97	92	87	81	75	69	61	53	43	31	10

94	92	87	82	77	71	65	58	50	41	29	9
94	87	82	78	73	67	61	55	47	39	27	8
94	81	77	73	68	63	57	51	44	36	26	7
94	75	71	67	63	58	53	47	41	34	24	6
94	69	65	61	57	53	48	43	38	31	22	5
94	61	58	55	51	47	43	39	34	27	19	4
94	53	50	47	44	41	38	34	29	24	17	3
94	43	41	39	36	34	31	27	24	19	14	2
94	31	29	27	26	24	22	19	17	14	10	1
89	94	89	84	79	73	67	60	52	42	30	10
89	89	85	80	75	69	63	57	49	40	28	9
89	84	80	75	71	65	60	53	46	38	27	8
89	79	75	71	66	61	56	50	43	35	25	7
89	73	69	65	61	57	52	46	40	33	23	6
89	67	63	60	56	52	47	42	37	30	21	5
89	60	57	53	50	46	42	38	33	27	19	4
89	52	49	46	43	40	37	33	28	23	16	3
89	42	40	38	35	33	30	27	23	19	13	2
89	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	1
88	94	89	84	78	73	66	59	51	42	30	10
88	89	84	80	74	69	63	56	49	40	28	9
88	84	80	75	70	65	59	53	46	38	27	8
88	78	74	70	66	61	55	50	43	35	25	7
88	73	69	65	61	56	51	46	40	32	23	6
88	66	63	59	55	51	47	42	36	30	21	5
88	59	56	53	50	46	42	38	32	27	19	4
88	51	49	46	43	40	36	32	28	23	16	3
88	42	40	38	35	32	30	27	23	19	13	2
88	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	1
83	91	86	81	76	71	64	58	50	41	29	10
83	86	82	77	72	67	61	55	47	39	27	9
83	81	77	73	68	63	58	52	45	36	26	8
83	76	72	68	64	59	54	48	42	34	24	7
83	71	67	63	59	55	50	45	39	32	22	6
83	64	61	58	54	50	46	41	35	29	20	5
83	58	55	52	48	45	41	36	32	26	18	4
83	50	47	45	42	39	35	32	27	22	16	3
83	41	39	36	34	32	29	26	22	18	13	2
83	29	27	26	24	22	20	18	16	13	9	1
82	91	86	81	76	70	64	57	50	40	29	10
82	86	81	77	72	67	61	54	47	38	27	9
82	81	77	72	68	63	57	51	44	36	26	8
82	76	72	68	63	59	54	48	41	34	24	7
82	70	67	63	59	54	50	44	38	31	22	6
82	64	61	57	54	50	45	40	35	29	20	5
82	57	54	51	48	44	40	36	31	26	18	4
82	50	47	44	41	38	35	31	27	22	16	3
82	40	38	36	34	31	29	26	22	18	13	2
82	29	27	26	24	22	20	18	16	13	9	1
77	88	83	78	73	68	62	55	48	39	28	10
77	83	79	74	70	64	59	53	46	37	26	9
77	78	74	70	66	61	55	50	43	35	25	8
77	73	70	66	61	57	52	46	40	33	23	7
77	68	64	61	57	53	48	43	37	30	21	6
77	62	59	55	52	48	44	39	34	28	20	5
77	55	53	50	46	43	39	35	30	25	18	4
77	48	46	43	40	37	34	30	26	21	15	3
77	39	37	35	33	30	28	25	21	18	12	2
77	28	26	25	23	21	20	18	15	12	9	1
76	87	83	78	73	68	62	55	48	39	28	10
76	83	78	74	69	64	58	52	45	37	26	9
76	78	74	70	65	60	55	49	43	35	25	8

76	73	69	65	61	56	52	46	40	33	23	7
76	68	64	60	56	52	48	43	37	30	21	6
76	62	58	55	52	48	44	39	34	28	19	5
76	55	52	49	46	43	39	35	30	25	17	4
76	48	45	43	40	37	34	30	26	21	15	3
76	39	37	35	33	30	28	25	21	17	12	2
76	28	26	25	23	21	19	17	15	12	9	1
71	84	80	75	70	65	60	53	46	38	27	10
71	80	76	71	67	62	57	51	44	36	25	9
71	75	71	67	63	58	53	48	41	34	24	8
71	70	67	63	59	55	50	45	39	32	22	7
71	65	62	58	55	51	46	41	36	29	21	6
71	60	57	53	50	46	42	38	33	27	19	5
71	53	51	48	45	41	38	34	29	24	17	4
71	46	44	41	39	36	33	29	25	21	15	3
71	38	36	34	32	29	27	24	21	17	12	2
71	27	25	24	22	21	19	17	15	12	8	1
70	84	79	75	70	65	59	53	46	37	26	10
70	79	75	71	66	61	56	50	43	35	25	9
70	75	71	67	63	58	53	47	41	33	24	8
70	70	66	63	59	54	49	44	38	31	22	7
70	65	61	58	54	50	46	41	35	29	20	6
70	59	56	53	49	46	42	37	32	26	19	5
70	53	50	47	44	41	37	33	29	24	17	4
70	46	43	41	38	35	32	29	25	20	14	3
70	37	35	33	31	29	26	24	20	17	12	2
70	26	25	24	22	20	19	17	14	12	8	1
65	81	76	72	67	62	57	51	44	36	25	10
65	76	73	68	64	59	54	48	42	34	24	9
65	72	68	64	60	56	51	46	39	32	23	8
65	67	64	60	56	52	48	43	37	30	21	7
65	62	59	56	52	48	44	39	34	28	20	6
65	57	54	51	48	44	40	36	31	25	18	5
65	51	48	46	43	39	36	32	28	23	16	4
65	44	42	39	37	34	31	28	24	20	14	3
65	36	34	32	30	28	25	23	20	16	11	2
65	25	24	23	21	20	18	16	14	11	8	1
64	80	76	72	67	62	57	51	44	36	25	10
64	76	72	68	63	59	54	48	42	34	24	9
64	72	68	64	60	55	51	45	39	32	23	8
64	67	63	60	56	52	47	42	37	30	21	7
64	62	59	55	52	48	44	39	34	28	20	6
64	57	54	51	47	44	40	36	31	25	18	5
64	51	48	45	42	39	36	32	28	23	16	4
64	44	42	39	37	34	31	28	24	20	14	3
64	36	34	32	30	28	25	23	20	16	11	2
64	25	24	23	21	20	18	16	14	11	8	1
59	77	73	69	64	59	54	49	42	34	24	10
59	73	69	65	61	56	52	46	40	33	23	9
59	69	65	61	57	53	49	43	38	31	22	8
59	64	61	57	54	50	45	41	35	29	20	7
59	59	56	53	50	46	42	38	33	27	19	6
59	54	52	49	45	42	38	34	30	24	17	5
59	49	46	43	41	38	34	31	27	22	15	4
59	42	40	38	35	33	30	27	23	19	13	3
59	34	33	31	29	27	24	22	19	15	11	2
59	24	23	22	20	19	17	15	13	11	8	1
58	76	72	68	64	59	54	48	42	34	24	10
58	72	69	65	60	56	51	46	40	32	23	9
58	68	65	61	57	53	48	43	37	30	22	8
58	64	60	57	53	49	45	40	35	28	20	7
58	59	56	53	49	46	42	37	32	26	19	6

58	54	51	48	45	42	38	34	29	24	17	5
58	48	46	43	40	37	34	30	26	22	15	4
58	42	40	37	35	32	29	26	23	19	13	3
58	34	32	30	28	26	24	22	19	15	11	2
58	24	23	22	20	19	17	15	13	11	8	1
53	73	69	65	61	56	51	46	40	33	23	10
53	69	66	62	58	53	49	44	38	31	22	9
53	65	62	58	54	50	46	41	36	29	21	8
53	61	58	54	51	47	43	39	33	27	19	7
53	56	53	50	47	44	40	36	31	25	18	6
53	51	49	46	43	40	36	33	28	23	16	5
53	46	44	41	39	36	33	29	25	21	15	4
53	40	38	36	33	31	28	25	22	18	13	3
53	33	31	29	27	25	23	21	18	15	10	2
53	23	22	21	19	18	16	15	13	10	7	1
52	72	68	64	60	56	51	46	39	32	23	10
52	68	65	61	57	53	48	43	37	31	22	9
52	64	61	58	54	50	46	41	35	29	20	8
52	60	57	54	50	47	43	38	33	27	19	7
52	56	53	50	47	43	39	35	31	25	18	6
52	51	48	46	43	39	36	32	28	23	16	5
52	46	43	41	38	35	32	29	25	20	14	4
52	39	37	35	33	31	28	25	22	18	12	3
52	32	31	29	27	25	23	20	18	14	10	2
52	23	22	20	19	18	16	14	12	10	7	1
47	69	65	61	57	53	48	43	38	31	22	10
47	65	62	58	54	50	46	41	36	29	21	9
47	61	58	55	51	47	43	39	34	27	19	8
47	57	54	51	48	44	41	36	31	26	18	7
47	53	50	47	44	41	38	34	29	24	17	6
47	48	46	43	41	38	34	31	27	22	15	5
47	43	41	39	36	34	31	27	24	19	14	4
47	38	36	34	31	29	27	24	21	17	12	3
47	31	29	27	26	24	22	19	17	14	10	2
47	22	21	19	18	17	15	14	12	10	-	1
46	68	64	61	57	53	48	43	37	30	21	10
46	64	61	58	54	50	45	41	35	29	20	9
46	61	58	54	51	47	43	38	33	27	19	8
46	57	54	51	47	44	40	36	31	25	18	7
46	53	50	47	44	41	37	33	29	23	17	6
46	48	45	43	40	37	34	30	26	21	15	5
46	43	41	38	36	33	30	27	23	19	14	4
46	37	35	33	31	29	26	23	20	17	12	3
46	30	29	27	25	23	21	19	17	14	10	2
46	21	20	19	18	17	15	14	12	10	-	1
41	64	61	57	54	50	45	40	35	29	20	10
41	61	58	54	51	47	43	38	33	27	19	9
41	57	54	51	48	44	40	36	31	26	18	8
41	54	51	48	45	41	38	34	29	24	17	7
41	50	47	44	41	38	35	31	27	22	16	6
41	45	43	40	38	35	32	29	25	20	14	5
41	40	38	36	34	31	29	26	22	18	13	4
41	35	33	31	29	27	25	22	19	16	11	3
41	29	27	26	24	22	20	18	16	13	9	2
41	20	19	18	17	16	14	13	11	9	-	1
40	63	60	57	53	49	45	40	35	28	20	10
40	60	57	54	50	46	42	38	33	27	19	9
40	57	54	51	47	44	40	36	31	25	18	8
40	53	50	47	44	41	37	33	29	24	17	7
40	49	46	44	41	38	35	31	27	22	15	6
40	45	42	40	37	35	32	28	24	20	14	5
40	40	38	36	33	31	28	25	22	18	13	4

40	35	33	31	29	27	24	22	19	15	11	3
40	28	27	25	24	22	20	18	15	13	9	2
40	20	19	18	17	15	14	13	11	9	-	1
35	59	56	53	49	46	42	37	32	26	19	10
35	56	53	50	47	43	40	35	31	25	18	9
35	53	50	47	44	41	37	33	29	24	17	8
35	49	47	44	41	38	35	31	27	22	16	7
35	46	43	41	38	35	32	29	25	20	14	6
35	42	40	37	35	32	30	26	23	19	13	5
35	37	35	33	31	29	26	24	20	17	12	4
35	32	31	29	27	25	23	20	18	14	10	3
35	26	25	24	22	20	19	17	14	12	8	2
35	19	18	17	16	14	13	12	10	8	-	1
34	58	55	52	49	45	41	37	32	26	18	10
34	55	52	49	46	43	39	35	30	25	17	9
34	52	49	47	44	40	37	33	29	23	16	8
34	49	46	44	41	38	34	31	27	22	15	7
34	45	43	40	38	35	32	29	25	20	14	6
34	41	39	37	34	32	29	26	23	18	13	5
34	37	35	33	31	29	26	23	20	16	12	4
34	32	30	29	27	25	23	20	17	14	10	3
34	26	25	23	22	20	18	16	14	12	8	2
34	18	17	16	15	14	13	12	10	8	-	1
29	54	51	48	45	42	38	34	29	24	17	10
29	51	48	46	43	40	36	32	28	23	16	9
29	48	46	43	40	37	34	30	26	22	15	8
29	45	43	40	38	35	32	28	25	20	14	7
29	42	40	37	35	32	29	26	23	19	13	6
29	38	36	34	32	29	27	24	21	17	12	5
29	34	32	30	28	26	24	22	19	15	11	4
29	29	28	26	25	23	21	19	16	13	9	3
29	24	23	22	20	19	17	15	13	11	8	2
29	17	16	15	14	13	12	11	9	8	-	1
28	53	50	47	44	41	37	33	29	24	17	10
28	50	48	45	42	39	35	32	27	22	16	9
28	47	45	42	40	37	33	30	26	21	15	8
28	44	42	40	37	34	31	28	24	20	14	7
28	41	39	37	34	32	29	26	22	18	13	6
28	37	35	33	31	29	26	24	20	17	12	5
28	33	32	30	28	26	24	21	18	15	11	4
28	29	27	26	24	22	20	18	16	13	9	3
28	24	22	21	20	18	17	15	13	11	7	2
28	17	16	15	14	13	12	11	9	7	-	1
23	48	45	43	40	37	34	30	26	21	15	10
23	45	43	41	38	35	32	29	25	20	14	9
23	43	41	38	36	33	30	27	23	19	14	8
23	40	38	36	34	31	28	25	22	18	13	7
23	37	35	33	31	29	26	23	20	17	12	6
23	34	32	30	28	26	24	21	19	15	11	5
23	30	29	27	25	23	21	19	17	14	10	4
23	26	25	23	22	20	19	17	14	12	8	3
23	21	20	19	18	17	15	14	12	10	-	2
23	15	14	14	13	12	11	10	8	-	-	1
22	47	44	42	39	36	33	30	26	21	15	10
22	44	42	40	37	34	31	28	24	20	14	9
22	42	40	38	35	32	30	27	23	19	13	8
22	39	37	35	33	30	28	25	21	18	12	7
22	36	34	32	30	28	26	23	20	16	11	6
22	33	31	30	28	26	23	21	18	15	10	5
22	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	4
22	26	24	23	21	20	18	16	14	11	8	3
22	21	20	19	18	16	15	13	11	9	-	2

22	15	14	13	12	11	10	9	8	-	-	1
17	41	39	37	34	32	29	26	23	18	13	10
17	39	37	35	33	30	28	25	21	17	12	9
17	37	35	33	31	29	26	23	20	16	12	8
17	34	33	31	29	27	24	22	19	15	11	7
17	32	30	29	27	25	23	20	17	14	10	6
17	29	28	26	24	23	21	18	16	13	9	5
17	26	25	23	22	20	18	16	14	12	8	4
17	23	21	20	19	17	16	14	12	10	7	3
17	18	17	16	15	14	13	12	10	8	-	2
17	13	12	12	11	10	9	8	7	-	-	1
16	40	38	36	33	31	28	25	22	18	13	10
16	38	36	34	32	29	27	24	21	17	12	9
16	36	34	32	30	28	25	23	20	16	11	8
16	33	32	30	28	26	24	21	18	15	11	7
16	31	29	28	26	24	22	20	17	14	10	6
16	28	27	25	24	22	20	18	15	13	9	5
16	25	24	23	21	20	18	16	14	11	8	4
16	22	21	20	18	17	15	14	12	10	-	3
16	18	17	16	15	14	13	11	10	8	-	2
16	13	12	11	11	10	9	8	-	-	-	1
11	33	31	30	28	26	23	21	18	15	10	10
11	31	30	28	26	24	22	20	17	14	10	9
11	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	8
11	28	26	25	23	21	20	18	15	12	9	7
11	26	24	23	21	20	18	16	14	11	8	6
11	23	22	21	20	18	17	15	13	10	7	5
11	21	20	19	18	16	15	13	11	9	-	4
11	18	17	16	15	14	13	11	10	8	-	3
11	15	14	13	12	11	10	9	8	-	-	2
11	10	10	9	9	8	7	-	-	-	-	1
10	32	30	28	26	24	22	20	17	14	10	10
10	30	28	27	25	23	21	19	16	13	9	9
10	28	27	25	24	22	20	18	15	13	9	8
10	26	25	24	22	20	19	17	14	12	8	7
10	24	23	22	20	19	17	15	13	11	8	6
10	22	21	20	19	17	16	14	12	10	7	5
10	20	19	18	17	15	14	13	11	9	-	4
10	17	16	15	14	13	12	11	9	8	-	3
10	14	13	13	12	11	10	9	8	-	-	2
10	10	9	9	8	8	7	-	-	-	-	1
7	26	25	24	22	20	19	17	14	12	8	10
7	25	24	22	21	19	18	16	14	11	8	9
7	24	22	21	20	18	17	15	13	11	7	8
7	22	21	20	19	17	16	14	12	10	7	7
7	20	19	18	17	16	14	13	11	9	-	6
7	19	18	17	16	14	13	12	10	8	-	5
7	17	16	15	14	13	12	11	9	7	-	4
7	14	14	13	12	11	10	9	8	-	-	3
7	12	11	11	10	9	8	7	-	-	-	2
7	8	8	7	7	-	-	-	-	-	-	1

*Bonitetni bodovi za tlo s prosječnim stepenom njegove vlažnosti

Na temelju članka 24. stavak 6. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Službene novine Federacije BiH", broj 52/09), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

PRAVILNIK O JEDINSTVENOJ METODOLOGIJI ZA RAZVRSTAVANJE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U KATEGORIJE POGODNOSTI

I - OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim Pravilnikom propisuju se mjerila za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u kategorije pogodnosti (u daljnjem tekstu: pogodnost tla), način i postupak određivanja kategorija pogodnosti, teritorij za koji se vrši određivanje (istraživani prostor), metoda rada, vrjednovanje zemljišta i izračun procjene pogodnosti tla sa formulom, mjerila i osnove za vrjednovanje (bonitiranje) poljoprivrednih zemljišta u kategorije osobito vrijednih obradivih (P1) zemljišta i vrijednih obradivih (P2) zemljišta (u daljnjem tekstu: P1 i P2) i druga pitanja vezana za pogodnost zemljišta, a sve to u svrhu potrebe planiranja daljnjeg razvoja poljoprivredne proizvodnje, za prostorno planiranje kao i vršenje različitih inventarizacija zemljišnih površina i utvrđivanje podataka o površinama i o kvaliteti zemljišnih resursa.

Članak 2.

Primjena GIS tehnologije u ocjenjivanju kvalitete tla i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtlarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura, te procjena pogodnosti tla za travnjake temeljni je sadržaj ovoga Pravilnika, odnosno uvođenje računalnog modela za izračun pogodnosti tla za ove uzgoje, na temelju izbora uzoraka tla, analitičkih rezultata (kemijska, fizikalna i biološka) i određene pogodnosti tla.

Članak 3.

Kao krajnji cilj i rezultat donošenja ovoga Pravilnika mora biti izrada studijskog rada ili elaborata o ocjeni kvalitete tla i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtlarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura, a kojim će se opisati:

1. cilj rada;
2. metoda rada;
3. rezultati istraživanja:
 - a) osnovne značajke prostora;
 - b) značajke podneblja - sa oborinama i temperaturom;
 - c) značajke reljefa - sa nadmorskom visinom terena i nagibom terena;
 - d) inventarizacija poljoprivrednog zemljišta putem foto interpretacije ortofoto karte u mjerilu 1:5.000, sa podlogama;
 - e) interpretacijom;
 - f) kartom korištenja i inventarizacijom površina klasa načina korištenja zemljišta;
 - g) značajke tala- sa pedološkom kartom zemljišta;
 - h) značajke sistematskih jedinica tla;
 - i) značajke kartiranih jedinica tla;
 - j) stanje onečišćenosti zemljišta;
 - k) preporuke za poljoprivrednu proizvodnju sa procjenom pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za poljoprivredu;
 - l) kriteriji procjene i rezultati procjene sa pogodnostima zemljišta za određene proizvodnje;
 - lj) rekapitulacija rezultata procjene (utvrditi najmanje pogodna tla, nepogodna, za neke vrste voćaka ili povrća i dr.).

U elaboratu ili studijskom radu iz stavka 1. ovoga članka treba izraditi:

- a) karte sadržaja humusa koja bi trebala predstavljati jednu od polaznih podloga za trajni monitoring kemijske degradacije tala;
- b) bonitetnu kartu temeljem kojom se utvrđuje da se površine I -V bonitetne klase, koje su zakonom zaštićene u smislu da se ne smiju koristiti u nepoljoprivredne svrhe;