

Na osnovu člana 48. stav 5. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Službene novine Federacije BiH", broj 52/09), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva d o n o s i

UPUTSTVO O JEDINSTVENOJ METODOLOGIJI ZA RAZVRSTAVANJE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U BONITETNE KATEGORIJE

I - OPĆE ODREDBE

Član 1.

Predmet

Ovim uputstvom propisuju se mjerila za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u bonitetne kategorije (u daljem tekstu: bonitiranje), način i postupak određivanja bonitetnih kategorija, teritorij na kojem se vrši bonitiranje, metod rada, proizvodna sposobnost zemljišta, vrednovanje zemljišta, bonitetne kategorije, izračun procjene pogodnosti tla sa formulom i druga pitanja vezana za bonitiranje zemljišta.

Član 2.

Bonitiranje zemljišta

Bonitiranje zemljišta je istraživanje i ocjenjivanje zemljišta sa stanovišta njegove proizvodne i upotrebne vrijednosti. Za kriterij bonitiranja uzimaju se svojstva zemljišta trajnijeg karaktera.

Član 3.

Svrha bonitiranja

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

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

Član 4.

Određivanje bonitetnih kategorija zemljišta

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

Za potrebe bonitiranja, u najvažnija svojstva ubrajaju se:

1. Tip tla i njegova svojstva:

a) morfološka (dubina, zbijenost, skeletnost, plastičnost, ljepljivost);

b) fizička (tekstura, struktura, propusnost);

c) hemijska (pH, humuznost, sadržaj CaCO₃);

2. Opća svojstva terena: izraženost reljefa, ekspozicija, inklinacija, položaj parcela, stjenovitost hidrološke prilike.

3. Analiza vodnog bilansa (režim potencijalne evapotranspiracije – PET; režim stvarne evapotranspiracije – SET; kišni faktori.

Član 5.

Definicije pojmova

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

Mehanička, teksturna ili granulometrijska analiza tla - analitička metoda određivanja masenog udjela pojedinih frakcija mehaničkih (teksturnih) elemenata u tlu;

Pedološka karta tla - geografska karta koja pokazuje tipove tla i/ili druge podatke o tlu koji korespondiraju s tipom tla; detaljna (1:10000 do 1:25000) itd;

Plodnost tla - stanje tla u odnosu na bioraspoloživost esencijalnih elemenata ishrane;

Solum tla - dio tla iznad relativno nepromijenjenog materijala; u pedološkom smislu uključuje sve genetske horizonte tla bez matičnog supstrata;

Struktura tla - prostorni raspored teksturnih čestica (mehaničkih elemenata) tla vidljiv kroz stepen i tip agregacije, izgled, veličinu i raspored pora tla;

Tekstura; mehanički ili granulometrijski sastav tla - udio pojedinih čestica (mase) u građi krute faze tla ovisno o njihovoj veličini;

Teksturna svojstva tla - poroznost, sposobnost upijanja (sorptivnost) i provođenje vode (konduktivitet);

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

Zemljišna svojstva - pojedina svojstva (atributi) tla koja mogu biti jednostavna (npr. pH) ili složena (npr. retencijski kapacitet tla za vodu), a moraju biti mjerljiva (analizom, daljinskim mjerenjem i sl.) ili predvidljiva (npr. terenskim istraživanjem, proračunima itd.);

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

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

Evaporacija je gubitak vode isparavanjem iz tla u atmosferu;

Transpiracija je gubitak vodene pare u atmosferu s površine živih biljaka koje podliježu regulaciji (puči);

Evapotranspiracija je kombiniranje procesa evaporacije i transpiracije.

Član 6.

Bonitetna karta

Bonitetna karta predstavlja kategorije zemljišta u odnosu na njihove prirodne potencijale koji se definišu na osnovu kriterija propisanih u ovom uputstvu.

Termin bonitet tla podrazumijeva ocjenu kvaliteta tla i njegovu proizvodnu sposobnost. Vrijednost se izražava u bodovima 1 - 100.

Član 7.

Teritorijalne jedinice za bonitiranje zemljišta

Bonitiranjem su obuhvaćena sva poljoprivredna zemljišta na teritoriji Federacije Bosne i Hercegovine.

Zemljišta iz stava 1. ovog člana raspoređuju se prema proizvodnoj sposobnosti u VIII (osam) bonitetnih kategorija. Najbolja zemljišta dobivaju prvu bonitetnu kategoriju, a najslabija osmu bonitetnu kategoriju.

Teritorijalne jedinice za bonitiranje zemljišta su teritorije Federacije, kantona, općina i katastarskih općina (u daljem tekstu: Federacija), sa slijedećim odnosom:

1. na teritoriji Federacije bonitiranje zemljišta vrši se zavisno od namjene u mjerilu M 1:100.000 i sitnijim mjerilima;
2. na teritoriji kantona bonitiranje zemljišta se vrši u mjerilu M 1: 25.000 i M 1: 50.000;
3. na teritoriji općina bonitiranje zemljišta vrši se u mjerilu M 1: 10.000 i M 1: 25.000;
4. bonitiranje zemljišta u katastarskim općinama obuhvata utvrđivanje bonitetnih kategorija i podkategorija svake parcele poljoprivrednog zemljišta i sastavljanje bonitetne karte katastarskih općina u mjerilu M 1: 10.000 i krupnijem mjerilu.

Kantonalni i općinski organi uprave nadležni za poslove poljoprivrede su dužni donijeti kartu upotrebne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta uz stručnu pomoć ovlaštenih naučno-stručnih organizacija za poslove zemljišta.

Karta upotrebne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta je obavezujući akt pri izradi prostornih, urbanističkih i regulacionih 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, načinu korištenja i agrozonomama, u odnosu na mogućnost njegove upotrebe za poljoprivrednu proizvodnju, uzimajući u obzir njegova prirodna svojstva, plodnost i zdravstveno stanje.

Član 8.

Ugledno bonitetno zemljište

Osnovu za bonitiranje čine općinska/kantonalna ugledna zemljišta za svaku bonitetnu kategoriju, odnosno podkategoriju.

Osnovu za bonitiranje i mjerila za raspoređivanje zemljišta u bonitetne kategorije i podkategorije utvrđuje federalni zavod za agropedologiju ili ovlaštene naučno-stručne organizacije.

Bonitiranje se vrši poslije izvršenog katastarskog klasiranja ili istovremeno u postupku katastarskog klasiranja.

Utvrđivanje bonitetnih kategorija, odnosno podkategorija za svaku parcelu poljoprivrednog zemljišta vrši se prema uglednom bonitetnom zemljištu kome ona po svojim prirodnim svojstvima najviše odgovara.

Za ugledno polje odabire se parcela:

1. srednje veličine i prosječne plodnosti u svojoj klasi;
2. koja se nalazi u većem kompleksu parcela iste kulture i klase;
3. koja na cijeloj svojoj površini ima istu plodnost;
4. koja se trajno iskorištava u istoj kulturi;
5. sa pogodnom pristupačnosti.

Ako parcela iste kulture nije jednake plodnosti na cijeloj svojoj površini, dijelovi parcele različite plodnosti uvršćuju se u odgovarajuće klase, a na skici detalja, odnosno fotoskici odvajaju se bonitetnom linijom. Bonitetna linija se određuje odmjeravanjem njezine udaljenosti od uređenih tačaka parcele.

Ako je površina parcele mala ili je utvrđivanjem bonitetne linije zbog velike heterogenosti zemljišta nesvrhsishodno, bonitetna linija se ne utvrđuje nego se uzima prosječni bonitet zemljišta i utvrđuje prosječna klasa za cijelu parcelu.

II-METOD RADA

Član 9.

Metod rada i radni materijal

Kao osnov za izradu pedološke karte u digitalnom obliku treba poslužiti osnovna pedološka karta Bosne i Hercegovine u mjerilu 1:50.000.

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

Za pripremu bonitetne karte, odnosno utvrđivanje bonitetnih kategorija zemljišta izdvojene su dvije grupe faktora, i to:

1. faktori koji značajno utiču na bonitet: nagib i dubina tla;
2. faktori koji slabije utiču na bonitet: tekstura, pH, sadržaj CaCO_3 i organski ugljik.

III - BONITIRANJE

Član 10.

Bonitiranjem se određuje bonitetna kategorija i podkategorija svih zemljišta podobnih za poljoprivrednu proizvodnju na osnovu prirodnih osobina zemljišta, bez obzira na njihov način korištenja.

Bonitiranje obuhvata:

1. prikupljanje opisnih podataka o zemljištu;
2. laboratorijske analize zemljišnih uzoraka;
3. izradu elaborata bonitiranja zemljišta.

1. Prikupljanje opisnih podataka

Član 11.

Opisni podaci

Prikupljanje opisnih podataka o zemljištu iz člana 10. stav 2. tačka 1. ovog uputstva, u postupku bonitiranja, obuhvata:

1. preuzimanje podataka o lokaciji, broju, morfološkom opisu, fizičko-hemijskim osobinama i indikacijama kantonalnog uglednog zemljišta.

Podaci se preuzimaju iz već postojećih pedoloških karata, iz katastra, iz službene evidencije kantonalnih ministarstva poljoprivrede i dr.

2. rekognosciranje područja bonitiranja u cilju:

- a) izbora lokacije za ugledna bonitetna zemljišta;
- b) utvrđivanje broja bonitetnih kategorija i podkategorija radi njihovog uklapanja u osnovu bonitiranja;
- c) otvaranje, terensko-laboratorijsko ispitivanje i morfološki opis reprezentativnih, odnosno uglednih bonitetnih zemljišta;

d) utvrđivanja lokalnog klimata, hidrologije, procesa erozije, vodoležnosti, vodoplavnosti;

e) utvrđivanja geološke podloge i dr;

3. otvaranje, terensko-laboratorijsko ispitivanje i morfološki opis najbližeg (najbližih) uglednog bonitetnog zemljišta, a u cilju izrade osnove bonitiranja i utvrđivanja broja bonitetnih kategorija i rasporeda podkategorija.

Član 12.

Opisni podaci o zemljištu koji su od utjecaja na raspoređivanje zemljišta u bonitetne kategorije i podkategorije utvrđuju se na osnovu:

1. pripadnosti određenom tipu zemljišta i njegovim prirodnim svojstvima;
2. nadmorske visine, odnosno pripadnosti zemljišta jednom od klimatsko-proizvodnih reiona;
3. reljefa;
4. ekspozicije;
5. nagiba;
6. stepena odvodnjavanja i navodnjavanja (višak vode ili manjak);
7. geološkog supstrata i dr.

Pripadnost određenom tipu zemljišta iz stava 1. tačka 1. ovog člana određuje se na osnovu: terenskog proučavanja prirodnih osobina zemljišta, laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka i sistematike zemljišta.

Član 13.

Prirodne osobine

Prirodne osobine koje određuju tip zemljišta jesu: sklop horizonata ili slojeva, dubina zemljišta, boja, snaga humusno-akumulativnog horizonta i drugih horizonata ili slojeva, mehanički sastav, skeletnost, struktura, humizacija, kiselost, zaslanjenost, propusnost, nivo podzemnih voda, močvarnost, novoobrazovanja (konkrecije kreča, ortštajn, natrijumova, sulfatna ili sodna so, glej, pjege, fleke i mazotine željeza i mangana), geološki supstrat, topografski lokalitet profila i sl., a utvrđuju se otvaranjem i terensko-laboratorijskim proučavanjem pedoloških profila.

Podaci dobiveni proučavanjem pedološkog profila upisuju se u rezultate laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka.

Iz otvorenih pedoloških profila standardnom metodom uzimaju se, u poremećenom stanju, zemljišni uzorci u cilju laboratorijskog ispitivanja.

Evidentiranje pedoloških profila i zemljišnih uzoraka vrši se u registru pedoloških profila i zemljišnih uzoraka.

Na osnovu utvrđenih prirodnih osobina zemljišta određuje se bonitetna kategorija i podkategorija koja predstavlja produktivnu sposobnost zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju.

Član 14.

Nadmorska visina

Nadmorska visina zemljišta određuje njegovu pripadnost određenom klimatsko-proizvodnom rejonu, odnosno bonitetnoj kategoriji i podkategoriji.

Vertikalna zonalnost klimatsko-proizvodnih reiona pokazuje pravilnost pogoršanja klimatskih uslova koji utiču na bonitetnu kategoriju, odnosno

podkategoriju krećući se od ravničarskog, preko brežuljkastog i brdsko-planinskog do planinskog područja.

Ravničarski klimatsko - proizvodni rejon prostire se do nadmorske visine od 250 metara. Srednja godišnja temperatura je viša od 10,5° C, srednja godišnja količina padavina je do 700 mm.

Količina padavina u vegetacijskom periodu je u ovom rejonu u prosjeku od 350 mm, a u ovom rejonu uzgajaju se bez ograničenja sve poljoprivredne kulture i zastupljene su uglavnom 1, 2, 3. i 4. bonitetna kategorija.

Brežuljkasti klimatsko-proizvodni rejon prostire se na nadmorskoj visini od 250 do 650 metara. Srednja godišnja temperatura je viša od 9,5° C, srednja godišnja količina padavina je do 750 mm, s tim što za područje Herecegovine srednja godišnja količina padavina (zbog uticaja mediteranske klime) iznosi i do 1000 mm, ali su najvažniji ljetni mjeseci, juli i august, iznimno sušni. Osim toga, neka cijela područja Hercegovine sa prosječnom nadmorskom visinom od oko 500 metara ima nižu srednju godišnju količinu padavina, odnosno samo 700 mm. Količina padavina u vegetacijskom periodu je do 400 mm. U ovom klimatskom rejonu uzgajaju se, uz veoma mala ograničenja, sve poljoprivredne kulture, a zastupljena su uglavnom zemljišta 2, 3, 4. i 5. bonitetne kategorije.

Brdsko - planinski klimatsko - proizvodni rejon prostire se na nadmorskoj visini od 650 do 1000 metara. Srednja godišnja temperatura je do 8° C. Srednja godišnja količina padavina je do 800 mm, a količina padavina u vegetacijskom periodu iznosi preko 400 mm vodenog taloga, broj poljoprivrednih kultura je ograničen, pošto se ne može uzgajati kukuruz i ostale povrtlarske kulture koje se okopavaju (osim krompira) kao ni vinogradi. Ovdje su zastupljena uglavnom zemljišta 4, 5, i 6. bonitetne kategorije, a rijetko se nalaze i zemljišta 3. bonitetne kategorije.

Planinski klimatsko-proizvodni rejon prostire se na području višem od 1000 metara nadmorske visine sa prosječnom godišnjom temperaturom manjom od 6° C i prosječnim godišnjim padavinama od 900 i više mm, a u vegetacijsko periodu više od 450 mm. Broj poljoprivrednih kultura je veoma ograničen (npr. jara strna žita), a ne mogu se uzgajati ni vinogradi ni voćnjaci. Zastupljena su uglavnom zemljišta 5, 6, 7. i 8. bonitetne kategorije.

Član 15.

Nagib zemljišta

Nagib zemljišta od značaja je za utvrđivanje određene bonitetne kategorije i podkategorije, a prema nagibu razlikuju se sljedeći stepeni erozije:

1. 0 - 3% ravno (skoro ravno) - erozija plodnosti;
2. 4 - 8% blag nagib-slojevita (površinska erozija);
3. 9 - 16% umjereno blag nagib-slabije brazdasta erozija;
4. 17 - 30% padina-jače brazdasta erozija;
5. 31 - 45% strma padina-slabije jarugasta erozija;
6. preko 45% veoma strma padina - jače jarugasta erozija.

Član 16.

Stepen plavnosti

Za zemljišta riječnih dolina, zemljišta pored bujično-planinskih tokova i slična zemljišta, kod utvrđivanja određene bonitetne kategorije i podkategorije, od bitnog je značaja stepen plavnosti, odnosno učestalosti poplava koja može biti:

1. kratkotrajna ili povremena (kulturne biljke rijetko su oštećene, a sjetva se u nekim slučajevima kratko odlaže);
2. česta i dugotrajna (kulturne biljke su često oštećene, a broj poljoprivrednih kultura koje se mogu uzgajati je ograničen);
3. veoma česta i dugotrajna, zbog čega su zemljišta neobradiva i najčešće obrasla trskom i vrbom.

Član 17.

Stepen zadržavanja vode

U ovisnosti od konfiguracije i mehaničkog sastava, stepen zadržavanja vode na površini utječe na utvrđivanje određene bonitetne kategorije i podkategorije zemljišta.

Zadržavanje vode može biti:

1. kratkotrajno zadržavanje vode na površini (biljke su neznatno oštećene, a sjetva malo kasni);
2. dugotrajno zadržavanje vode na površini (biljke stradaju, a vrsta kulturnih biljaka koje se mogu uzgajati je ograničena);
3. veoma dugotrajno zadržavanje vode na površini (zemljište se ne može obrađivati), a bez odvodnjavanja ne može se koristiti kao obradivo.

2. Laboratorijske analize zemljišnih uzoraka

Član 18.

Prirodne osobine zemljišta provjeravaju se laboratorijskim ispitivanjima zemljišnih uzoraka u Pedološkoj laboratoriji federalnog zavoda za agropedologiju ili u laboratorijama drugih ovlaštenih naučno - stručnih organizacija, na osnovu standardnih kvantitativnih analiza, i to za:

1. mehanički sastav;
2. hidroskopsku vlagu;
3. kiselost, alkalnost i zaslanjenost zemljišta;
4. hidrolitičku kiselost;
5. sumu baza;
6. postotak sadržaja humusa;
7. postotak sadržaja kalcijum karbonata.

Član 19.

Laboratorijskim analizama zemljišnih uzoraka iz člana 18. ovog uputstva provjeravaju se i konačno određuju tipovi zemljišta i njihova pripadnost određenoj bonitetnoj kategoriji odnosno podkategoriji.

Dobiveni podaci upisuju se u rezultate laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka.

3. Izrada elaborata bonitiranja zemljišta

Član 20.

Elaborat bonitiranja sadrži:

1. terenske opise pedoloških profila;
2. preglednu kartu katastarske općine (u daljem tekstu: preglednu kartu) na kojoj se prikazuju tipovi zemljišta;

3. preglednu kartu bonitetnih kategorija i podkategorija zemljišta;
 4. preglednu kartu vodoležnosti, vodoplavnosti i erozije zemljišta;
 5. preglednu kartu na kojoj se prikazuje način korištenja poljoprivrednog zemljišta;
 6. rezultate laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka; i
 7. registar pedoloških profila i zemljišnih uzoraka.
- Pregledne karte izrađuju se u pogodnoj razmjeri koja zavisi od površine katastarske općine i gustoće sadržaja koji se prikazuje.

Član 21.

Elaborat bonitiranja

Na osnovu podataka dobivenih temeljem čl. 18. i 19. ovog uputstva, u postupku izrade elaborata bonitiranja, vrši se:

1. nanošenje granica bonitetnih kategorija i podkategorija na skice detalja koje se crtaju plavim tušem, pravim crtama, debljine 3 mm;
2. izrada pregledne karte tipova zemljišta koja sadrži: naziv, legendu, lokaciju, označavanje i numeraciju pedoloških profila, granicu i nazive pedoloških tipova zemljišta;
3. izrada pregledne karte bonitetnih kategorija i podkategorija koja sadrži: naziv, legendu, oznake i granice bonitetnih kategorija i podkategorija zemljišta;
4. izrada pregledne karte vodoležnosti, vodoplavnosti i erozije zemljišta koja sadrži: naziv, legendu, granice stepena vodoležnosti, vodoplavnosti i erozije zemljišta;
5. izrada pregledne karte načina korištenja poljoprivrednog zemljišta koja sadrži: naziv, legendu, oznake katastarskih kultura, ribnjaka, neplodnih površina, zemljišta sa posebnom namjenom i vodotoka;
6. kontrola, korekcija i konačno utvrđivanje podataka u terenskom opisu pedološkog profila, odnosno u dijelu koji se odnosi na morfologiju zemljišta, na osnovu podataka dobivenih odredbama čl. 18. do 21. ovog uputstva.

IV - PROIZVODNA SPOSOBNOST

Član 22.

Proizvodna sposobnost zemljišta

Proizvodna sposobnost zemljišta utvrđuje se prema njegovim prirodnim i biološkim svojstvima, klimi, položaju i vodnom režimu, ne uzimajući u obzir naknadno izvršene agrotehničke mjere kojima se povećava plodnost zemljišta.

Procjena njegovog prirodnog potencijala uključuje analizu agrokoloških uslova i načine korištenja tla.

Proizvodni potencijal ili pogodnost tla određena je nizom hemijskih i fizikalnih faktora.

A. Hemijski faktori:

1. pH reakcija;
2. neophodna i korisna hranjiva;
3. kationski izmjenjivački kapacitet;
 - a) adsorpcijski kompleks;
 - b) sorpcijska sposobnost tla za hranjivima;
 - c) količina fizioloških aktivnih hranjiva;
 - d) sadržaj i oblik humusa;

- e) kalcij;
- f) struktura tla;
- B. fizikalni faktori:
 - 1. retencijski kapacitet;
 - 2. dubina soluma;
 - 3. tekstura i struktura tla.

Pogodnost tla označava sposobnost tla da obezbijedi biljkama hranjiva (voda, vazduh, temperatura) u adekvatnoj količini u pogodnim uslovima.

Član 23.

Klasifikacija tla prema pogodnosti:

- 1. red pogodnosti (veće površine određene za određene namjene);
- 2. klasa pogodnosti (tipovi tla različitog stepena pogodnosti);
- 3. podklasa pogodnosti (tipovi istog stepena pogodnosti, ali sa različitim ograničenjima);
- 4. jedinica pogodnosti (osnovne jedinice).

Član 24.

Dobiveni podaci o teksturi tla i pH reakciji tla (stepen kiselosti ili bazičnosti), sadržaju biljkama pristupačnog fosfora i kalija, te sadržaj humusa u tlu su osnova za poboljšanje svojstava tla.

Poboljšanje pogodnosti tla može se ostvariti i humizacijom, tj. unošenjem organskih gnojiva.

Član 25.

Vrjednovanje zemljišta

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.

Razgraničenje namjene poljoprivrednih površina vrši se na temelju vrednovanja zemljišta i utvrđenih bonitetnih kategorija.

Poljoprivredno tlo temeljne namjene dijeli se na:

- osobito vrijedno obradivo tlo (P1);
- vrijedno obradivo tlo (P2);
- ostala obradiva tla (P3).

Vršenje vrjednovanja zemljišta ima za cilj utvrditi višenamjensku rasprostranjenost tala, te utvrditi površine po tipovima i kategorijama pogodnosti, koji trebaju biti osnov za ekonomsko vrjednovanje i finansijsku podršku razvoju porodičnog gazdinstva.

V- BONITETNE KATEGORIJE I NAČIN BODOVANJA

Član 26.

Prirodne osobine zemljišta

Prirodne osobine zemljišta utvrđuju se na osnovu: dubine, teksture, strukture, dubine humusnog horizonta, reakcije tla, sadržaja karbonata, dubine podzemne vode, dreniranosti, reljefa, nagiba terena, intenziteta erozije, slojevitosti, zabarenosti, zbijenosti, skeletnosti, vodoležnosti, nadmorske visine i ekspozicije.

Član 27.

Bodovanje

Bonitiranje zemljišta vrši se bodovanjem bonitetnih svojstava zemljišta iz čl. 4. i 30. ovog uputstva, tako što se najkvalitetnijem zemljištu I bonitetne kategorije daje 100 bodova, a najlošijem zemljištu VIII bonitetne kategorije 10 bodova.

Oznake i skraćenice:

P - 1 = dobro obradiva tla;
P - 2 = umjereno ograničeno obradiva tla;
P - 3 = ograničeno obradiva tla;
N - 1 = privremeno nepogodna tla za obradu;
N - 2 = trajno nepogodna tla za obradu;
dr = dreniranost: o = slaba; 1= vrlo slaba; 2= ekscesivna;
du = dubina tla: du1<30 cm, du2<60 cm;
e = erozija;
n = nagib terena >15 ili/i-and/or 30%;
k = kiselost tla pH u vodi<5,5;
vk = aktivni kreč>15%;
h = opskrbljenost tla hranjivima<10 mg/100 g tla;
hu = sadržaj humusa: hu1<3%, hu2>30%;
vt = vertičnost >35% gline >35%;
v = stagnirajuće površinske vode;
V = visoki nivo podzemne vode;
pv = poplavne vode;
p = stepen osjetljivosti tla prema hemijskim polutantima: p1 = slaba osjetljivost, p2 = umjerena osjetljivost, p3 = jaka osjetljivost.

Član 28.

Bonitetne kategorije

Na osnovu prirodnih osobina, sva zemljišta podobna za poljoprivrednu proizvodnju raspoređuju se u jednu od osam bonitetnih kategorija, a u okviru svake bonitetne kategorije može se utvrditi jedna ili dvije podkategorije.

Po modificiranoj klasifikaciji, sva zemljišta pogodna za poljoprivrednu proizvodnju razvrstavaju se u bonitetne kategorije i podkategorije:

- I bonitetna kategorija (90 - 100 bodova);
- II bonitetna kategorija (80 - 90 bodova);
- III bonitetna kategorija (60 - 80 bodova);
- IV bonitetna kategorija (40 - 60 bodova), koju čine:
 - IVa bonitetna podkategorija;
 - IVb bonitetna podkategorija;
- V bonitetna kategorija (30 - 40 bodova);
- VI bonitetna kategorija (20 - 30 bodova);
- VII bonitetna kategorija (10 - 20 bodova);
- VIII bonitetna kategorija (do 10 bodova).

Kanton donosi kartu upotrebne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta uz stručnu pomoć ovlaštenih naučno - stručnih organizacija kojom se određuju kategorije zemljišta po bonitetnim kategorijama, kulturama i površinama poljoprivrednog zemljišta, u odnosu na mogućnost njegove upotrebe za poljoprivrednu proizvodnju, uzimajući u obzir njegova prirodna svojstva.

Namjena zemljišta u projektima prostornog uređenja utvrđuje se na osnovi karte upotrebne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta i to:

- zemljište od 1. do 4. bonitetne kategorije utvrđuje se jedino kao poljoprivredno zemljište;

- zemljište 5. i 6. bonitetne kategorije utvrđuje se kao poljoprivredno i iznimno, kao zemljište za ostale namjene;

- zemljište 7. i 8. bonitetne kategorije utvrđuje se kao zemljište koje će se prema potrebama koristiti i za druge namjene.

Sedma i osma bonitetna kategorija nemaju podkategorije.

Trstici, močvare, neplodne površine i zemljišta koja služe za posebne namjene se ne bonitiraju.

1. Bonitetne kategorije

Član 29.

I bonitetna kategorija (90 - 100 bodova)

U prvu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta ravničarskog klimatsko-proizvodnog rejona, na ravnom ili na skoro ravnom reljefu sa nagibom do 3%, duboka i vrlo duboka zemljišta dubine preko 120 cm, sa humusno – akumulativnim horizontom dubokim 60 cm i preko 60 cm, ilovastog sastava, mrvičaste strukture, neutralne do slabo alkalne reakcije (pH = 7 - 8,5), dobro propusna, neprevlažena, sa podzemnom vodom ispod 120 cm, zemljišta zaštićena od poplava, koja se navodnjavaju i sl.

Zemljišta prve bonitetne klase raspoređuju se u jednu od dvije podkategorije.

Ia bonitetnu podkategorija: zemljišta u ravnicama i sasvim blagim nagibima, tipa černozem i humofluvisol, duboka, karbonatna, bezkarbonatna, miceralna, nemiceralna, ilovasta, pjeskovito - ilovasta ili glinovito - ilovasta, neutralne reakcije, bez proslojaka skeleta, pijeska, šljunka, pjeskuše; bez uticaja pedogenetskih procesa i procesa hidrogenizacije, zaslanjivanja ili alkalizacije.

Ib bonitetnu podkategorija: zemljišta u ravnicama ili sasvim blagim nagibima, tipa černozem, humofluvisol i reliktni fluvisol, srednje duboka, karbonatna, bezkarbonatna, miceralna, nemiceralna, ilovasta, pjeskovito - ilovasta ili glinovito - ilovasta, neutralne reakcije bez proslojaka skeleta, pijeska, šljunka, pjeskuše, zemljišta sa procesima posmjnjavanja, ali bez uticaja procesa hidrogenizacije, zaslanjivanja ili alkalizacije.

II bonitetna kategorija (80- 90 bodova)

U drugu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta ravničarskog i brežuljkastog klimatsko-proizvodnog rejona, na ravnom ili blagom nagibu do 3% u ravnicama ili do 8% na brežuljkastim terenima, srednje duboka i duboka zemljišta dubine od 80 - 110 cm, sa humusno - akumulativnim horizontom dubine preko 40 cm, pjeskovito - ilovastog do ilovasto - glinastog sastava, praškasto - mrvičaste, mrvičaste do graškaste strukture, slabo kisele do blago alkalne reakcije (pH = 6,5 - 8,50), dobro do umjereno drenirana i propusna, sa podzemnom vodom ispod 90 cm, u ravnicama izložena slučajnoj, kratkotrajnoj plavnosti, a na brežuljkastim terenima slojevitoj eroziji, laka do srednje teška za obradu, pogodna za mehanizovanu obradu i navodnjavanje.

Zemljišta druge bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od podkategorija, i to:

Ila bonitetnu podkategoriju: zemljišta u ravninama i sasvim blagim nagibima, do 3%, pjeskovito - ilovastog i ilovastog sastava, praškasto - mrvičaste i mrvičaste strukture, dobro drenirana i propusna za vodu izložena kratkotrajnim slučajnim poplavama.

Ilb bonitetnu podkategoriju: zemljišta u ravninama i na brežuljkastim terenima na nagibu do 8%, izložena površinskoj slojevitoj eroziji, glinasto ilovastog do ilovasto - glinastog sastava, mrvičasto - graškaste do graškaste strukture, slabo kisele do neutralne reakcije.

III bonitetna kategorija (60-80 bodova)

U treću bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta ravničarskog i brežuljkastog klimatsko-proizvodnog rejona, na ravnom reljefu i nagibu do 3% u ravninama, ili do 16% na brežuljkastim terenima, srednje duboka ili duboka zemljišta dubine preko 60 cm, sa humusno-akumulativnim horizontom dubine preko 30 cm, ilovasto - pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, praškaste do sitno grudvaste strukture, srednje kisele do slabo alkalne reakcije (pH = 6 - 8,5), dobro do nepotpuno drenirana i propusna sa podzemnom vodom ispod 80 cm, dubinski zaslanjena u ravninama izložena povremenim, kratkotrajnim poplavama, a na brežuljkastim terenima izložena slojevitoj do slabije brazdastoj eroziji, laka do teška za obradu, sa manje pogodnim uslovima za primjenu mehanizacije i navodnjavanje, sa preporukom za preventivnim mjerama zaštite od erozije i poplava.

Zemljišta treće bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od dvije podkategorije.

Illa bonitetnu podkategorija: zemljišta pjeskovito - ilovastog do glinastog sastava, praškaste do sitno grudvaste strukture, u ravninama i na nagibima do 8%, dobro do srednje drenirana i propusna, izložena povremenim, kratkotrajnim poplavama ili slojevitoj eroziji.

Illb bonitetnu podkategorija: zemljišta ilovasto-pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, koja sadrže do 10% skeleta, mrvičasto-graškaste do grudvaste strukture na umjereno blagom nagibu do 16%, izložena slojevitoj i slabije brazdastoj eroziji, osrednje do nepotpuno drenirana i propusna.

IV bonitetna kategorija (40- 60 bodova)

U četvrtu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta brežuljkastog, brdsko-planinskog i ravničarskog klimatsko - proizvodnog rejona. Tu spadaju plitka i srednje duboka zemljišta dubine ispod 60 cm, rijetko i duboka zemljišta, sa humusno-akumulativnim horizontom ispod 30 cm, pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, sa sadržajem skeleta do 30%, praškaste do grudvaste strukture, alkalne do jako kisele reakcije (pH = 5 i više od 8,5), u ravnici i na blagoj padini sa nagibom do 30%, slabo i veoma slabo drenirana i propusna (rijetko dobro drenirana i propusna pjeskovita zemljišta), sa plitkom podzemnom vodom ispod 60 cm, kratkotrajno plavljena, često i štetno poplavljena, a na padinama izložena jače brazdastoj i brazdastoj eroziji, sa otežanim uslovima za mehanizovanu obradu, u ravninama su potrebne melioracijske mjere i mjere zaštite od poplava, a na nagibima padina protiverozione zaštitne mjere.

Zemljišta četvrte bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od podkategorija, i to:

IVa bonitetnu podkategoriju: zemljišta pjeskovitog do glinasto - ilovastog sastava, sa skeletom do 10%, dobro i umjereno dobro drenirana, dubinski zaslanjena, u ravnici kratkotrajno plavljena, a na nagibu do 30% izložena slojevitij do jače brazdastoj eroziji.

IVb bonitetnu podkategoriju: zemljišta glinasto-pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava sa skeletom do 30%, slabo drenirana, u ravnici umjereno plavljena i srednje duboko zaslanjena i na padinama sa nagibom do 30% izložena slabije brazdastoj i jače brazdastoj eroziji.

V bonitetna kategorija (30- 40 bodova)

U petu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta brežuljkastog, brdsko-planinskog i ravničarskog klimatsko-proizvodnog rejona, u ravnicama ili na umjereno strmim padinama sa nagibom do 45% srednje duboka i plitka zemljišta dubine od 30-50 cm, sa humusno-akumulativnim horizontom do 20 cm, pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, sa skeletom i do 50%, praškaste do grudvaste strukture, jako kisele do srednje alkalne reakcije (pH = 4,0 - 9,0), dobro do ekstremno loše drenirana, površinski zaslanjena, sa podzemnom vodom ispod 55 cm, u ravnicama izložena štetnim i dugotrajnim poplavama, a na strmim padinama izložena jače brazdastoj i slabije jarugastoj eroziji, skoro nepovoljna za obradu, a posebno za mehanizovanu obradu, uz neophodne melioracije i zaštitu od poplava u ravnicama i protiverozionim mjerama na strmim padinama.

Zemljišta pete bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od dvije podkategorije.

Va bonitetna podkategorija: zemljišta pjeskovitog do ilovasto–glinastog mehaničkog sastava sa sadržajem skeletnih čestica i do 30%, dobro do loše drenirana, jako plavna, srednje dubinski zaslanjena u ravnicama, a na nagibima do 45% izložena jače brazdastoj i slabije jarugastoj eroziji.

Vb bonitetna podkategorija: zemljišta svih oblika mehaničkog sastava, sa skeletnim česticama i do 50%, u ravnicama izložena čestim i štetnim poplavama, jako plavna, srednje do ekstremno loše drenirana, površinski zaslanjena, a na strmim padinama sa nagibom i do 45% izložena slabije jarugastoj eroziji.

VI bonitetna kategorija (20-30 bodova)

U šestu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta brdsko-planinskog i planinskog klimatsko-proizvodnog rejona, zemljišta brežuljkastog ravničarskog klimatsko-proizvodnog rejona, na ravnom terenu ili na nagibu do 45% i više, plitka zemljišta dubine od 20-30 cm, koja sadrže i do 70% skeleta, pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, ekstremno kisela i alkalna (pH = 3,5 - 10,0), na nagibu izložena svim stepenima erozije, osim jače jarugaste, a u ravnicama dugotrajno plavna, sa podzemnom vodom ispod 35 cm, površinski zaslanjena ili alkalizirana, izložena čestim i dugotrajnim poplavama, srednje oštećena otpadnim vodama, neophodne protiverozione mjere i zaštita od poplava, odvodnjavanje i odslanjavanje u ravnicama, uslovno se koriste kao obradiva zemljišta, a masovno se koriste kao pašnjaci, livade i šume.

Zemljišta šeste bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od podkategorija, i to:

- R bodovi svojstava reljefa;
- $\sum\%$ posebni efekti suma % posebnih efekata

VI - OBNOVA I ODRŽAVANJE BONITIRANJA

Član 31.

Obnovom bonitiranja određuje se bonitetna kategorija i podkategorija za svaku katastarsku parcelu ili njen dio u postupku obnove premjera, kao i u slučaju bitnih promjena prirodnih uslova i drugih činioca koji su od uticaja za bonitet zemljišta.

Obnova bonitiranja obuhvata postupak koji je propisan u ovom uputstvu.

Član 32.

Pojedinačne promjene bonitetnih kategorija i podkategorija nastalih usljed bitnih promjena prirodnih činioca (poplavama, klizištima, erozijom, izmjenom vodnog režima zemljišta-podizanjem i spuštanjem nivoa podzemnih voda i sl.), promjena nastalih antropogenim činiocima (odvodnjavanje, navodnjavanje, vještačke akumulacije, površinski kopovi rudnika, izgradnja putova, pruga, materijalni iskopi, jalovišta, oštećena zemljišta nastala uticajem štetnih i opasnih materija i sl.), vrše ovlaštene naučno-stručne organizacije za poslove zemljišta.

U postupku održavanja bonitiranja, upisivanje podataka vrši se na kopijama elaborata bonitiranja, koje se za ovu svrhu obrazuju kopiranjem radnih originala.

Utvrđene promjene upisuju se crvenim tušem, debljine 0,3 mm, pravim linijama, odnosno arapskim brojevima, u kopije elaborata bonitiranja čuvaju se zajedno sa originalima.

VII- IZRAČUN PROCJENE POGODNOSTI TLA

Član 33.

Skor funkcija

Pogodnost tla zasniva se na vrijednosti analiziranih svojstava tla koja se kvantificiraju tzv.“skor“ funkcija, a koja je matematički prikaz pogodnosti određenog svojstva tla s obzirom na značaj određenog svojstva za pogodnost tla za određenu poljoprivrednu proizvodnju.

Vrijednost skor funkcije za pojedina svojstva kreće se od 0 ili 0 % (nepogodna za analizu) do 1 ili 100% (optimalna vrijednost određenog svojstva tla).

Član 34.

Kompjuterski model

Kompjuterski model izračuna procjene pogodnosti tla prema analizama tla AL metodom sadrži pet osnovnih dijelova: ulazna tabela, tabela kriterija, tabela ekstrahiranih podataka, tabela rezultata i tabela preporuka.

Član 35.

Primjena GIS tehnologije u ocjenjivanju kvaliteta tla i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtlarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura te procjena pogodnosti tla za travnjake, prikazuje se kompjuterski model

mogućnosti korištenja zemljišta i digitalni način 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 ovome području, koji su pomoću AutoCad, ArcView i ArcInfo programskih paketa metodom digitalizacije i generalizacije uvršteni u pedološku bazu podataka.

Član 36.

Ostali podaci

Istovremeno sa bonitiranjem zemljišta prikupljaju se podaci koji služe za izradu pedološke karte, agrokarte, karte vodoležnosti i plavnosti i karte erozije, kao i drugih namjenskih karata.

Član 37.

Stupanjem na snagu ovog uputstva prestaje primjena Uputstva o stručnim mjerilima za razvrstavanje zemljišta u kategorije („Službene novine Federacije BiH“, broj 49/98).

Član 38.

Stupanje na snagu

Ovo uputstvo stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj: 03-3-02-220/09
decembar 2009. godine
Sarajevo

MINISTAR
mr.sci. Damir Ljubić

Na temelju članka 48. stavak 5. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Službene novine Federacije BiH", broj 52/09), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva d o n o s i

NAPUTAK

O JEDINSTVENOJ METODOLOGIJI ZA RAZVRSTAVANJE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U BONITETNE KATEGORIJE

I - OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Predmet

Ovim Naputkom propisuju se mjerila za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u bonitetne kategorije (u daljnjem tekstu: bonitiranje), način i postupak određivanja bonitetnih kategorija, teritorij na kojem se vrši bonitiranje, metod rada, proizvodna sposobnost zemljišta, vrednovanje zemljišta, bonitetne kategorije, izračun procjene pogodnosti tla sa formulom i druga pitanja vezana za bonitiranje zemljišta.

Članak 2.

Bonitiranje zemljišta

Bonitiranje zemljišta je istraživanje i ocjenjivanje zemljišta sa stanovišta njegove proizvodne i uporabne vrijednosti. Za kriterij bonitiranja uzimaju se svojstva zemljišta trajnijeg karaktera.

Članak 3.

Svrha bonitiranja

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

Razvrstavanje zemljišta zasniva se i na temelju mogućnosti ili nemogućnosti redovite obrade tla.

Članak 4.

Određivanje bonitetnih kategorija zemljišta

Određivanje bonitetnih kategorija zemljišta, vrši se na temelju morfoloških, kemijskih, fizičkih i bioloških svojstava tla, te proizvodnih karakteristika terena.

Za potrebe bonitiranja, u najvažnija svojstva ubrajaju se:

1. Tip tla i njegova svojstva:
 - a) morfološka (dubina, zbijenost, skeletnost, plastičnost, ljepljivost);
 - b) fizička (tekstura, struktura, propusnost);
 - c) kemijska (pH, humuznost, sadržaj CaCO₃);
2. Opća svojstva terena: izraženost reljefa, ekspozicija, inklinacija, položaj parcela, stjenovitost hidrološke prilike.
3. Analiza vodnog bilanca (režim potencijalne evapotranspiracije – PET; režim stvarne evapotranspiracije – SET; kišni čimbenici.

Članak 5.

Definicije pojmova

Kartiranje tla, pedološko kartiranje je znanstveno-stručna inventarizacija tala i sistematizacija jedinica tala ili zemljišta;

Mehanička, teksturna ili granulometrijska analiza tla - analitička metoda određivanja masenog udjela pojedinih frakcija mehaničkih (teksturnih) elemenata u tlu;

Pedološka karta tla - geografska karta koja pokazuje tipove tla i/ili druge podatke o tlu koji korespondiraju s tipom tla; detaljna (1:10000 do 1:25000) itd;

Plodnost tla-stanje tla u odnosu na bioraspoloživost esencijalnih elemenata ishrane;

Solum tla - dio tla iznad relativno nepromijenjenog materijala; u pedološkom smislu uključuje sve genetske horizonte tla bez matičnog supstrata;

Struktura tla - prostorni raspored teksturnih čestica (mehaničkih elemenata) tla vidljiv kroz stupanj i tip agregacije, izgled, veličinu i raspored pora tla;

Tekstura; mehanički ili granulometrijski sastav tla - udio pojedinih čestica (mase) u građi krute faze tla ovisno o njihovoj veličini;

Teksturna svojstva tla - poroznost, sposobnost upijanja (sorptivnost) i provođenje vode (konduktivitet);

Vrednovanje zemljišta (bonitiranje) - ocjenjivanje pogodnosti zemljišta za određenu namjenu (Land evaluation) na temelju većeg broja indikatora pogodnosti (klimatskih, pedoloških, agrokemijskih, hidroloških i dr.);

Zemljišna svojstva - pojedina svojstva (atributi) tla koja mogu biti jednostavna (npr. pH) ili složena (npr. retencijski kapacitet tla za vodu), a moraju biti mjerljiva (analizom, daljinskim mjerenjem i sl.) ili predvidljiva (npr. terenskim istraživanjem, proračunima itd.);

Efektivna plodnost je definirana intezitetom vrijednosti edafskih vegetacijskih čimbenika, označava količinu suhe tvari koju biljke mogu sintetizirati na nekom staništu tijekom vegetacijskog razdoblja;

Potencijalna djevičanska plodnost je definirana konstelacijom svih čimbenika tla, omogućuje korištenje tog tla za uzgoj usjeva te u odgovarajućim agrotehničkim uvjetima može nadoknaditi gubitak suhe tvari (gnojidba, obradba, usjevi).

Evaporacija je gubitak vode isparavanjem iz tla u atmosferu;

Transpiracija je gubitak vodene pare u atmosferu s površine živih biljaka koje podliježu regulaciji (puči);

Evapotranspiracija je kombiniranje procesa evaporacije i transpiracije.

Članak 6.

Bonitetna karta

Bonitetna karta predstavlja kategorije zemljišta u odnosu na njihove prirodne potencijale koji se definiraju na temelju kriterija propisanih u ovom Naputku.

Termin bonitet tla podrazumijeva ocjenu kakvoće tla i njegovu proizvodnu sposobnost. Vrijednost se izražava u bodovima 1 - 100.

Članak 7.

Teritorijalne jedinice za bonitiranje zemljišta

Bonitiranjem su obuhvaćena sva poljoprivredna zemljišta na teritoriji Federacije Bosne i Hercegovine.

Zemljišta iz stavka 1. ovoga članka raspoređuju se prema proizvodnoj sposobnosti u VIII (osam) bonitetnih kategorija. Najbolja zemljišta dobivaju prvu bonitetnu kategoriju, a najslabija osmu bonitetnu kategoriju.

Teritorijalne jedinice za bonitiranje zemljišta su teritorije Federacije, kantona, općina i katastarskih općina (u daljnjem tekstu: Federacija), sa slijedećim odnosom:

1. na teritoriji Federacije bonitiranje zemljišta vrši se zavisno od namjene u mjerilu M 1:100.000 i sitnijim mjerilima;

2. na teritoriji kantona bonitiranje zemljišta se vrši u mjerilu M 1: 25.000 i M 1: 50.000;

3. na teritoriji općina bonitiranje zemljišta vrši se u mjerilu M 1: 10.000 i M 1: 25.000;

4. bonitiranje zemljišta u katastarskim općinama obuhvata utvrđivanje bonitetnih kategorija i podkategorija svake parcele poljoprivrednog zemljišta i sastavljanje bonitetne karte katastarskih općina u mjerilu M 1: 10.000 i krupnijem mjerilu.

Kantonalni i općinski organi uprave mjerodavni za poslove poljoprivrede su dužni donijeti kartu uporabne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta uz stručnu pomoć ovlaštenih znanstveno-stručnih organizacija za poslove zemljišta.

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

Kartom uporabne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta se određuju kategorije zemljišta po bonitetnim kategorijama, načinu korištenja i agrozonomama, u odnosu na mogućnost njegove uporabe za poljoprivrednu proizvodnju, uzimajući u obzir njegova prirodna svojstva, plodnost i zdravstveno stanje.

Članak 8.

Ugledno bonitetno zemljište

Osnovu za bonitiranje čine općinska/županijska ugledna zemljišta za svaku bonitetnu kategoriju, odnosno podkategoriju.

Osnovu za bonitiranje i mjerila za raspoređivanje zemljišta u bonitetne kategorije i podkategorije utvrđuje federalni zavod za agropedologiju ili ovlaštene znanstveno-stručne organizacije.

Bonitiranje se vrši poslije izvršenog katastarskog klasiranja ili istovremeno u postupku katastarskog klasiranja.

Utvrđivanje bonitetnih kategorija, odnosno podkategorija za svaku parcelu poljoprivrednog zemljišta vrši se prema uglednom bonitetnom zemljištu kome ona po svojim prirodnim svojstvima najviše odgovara.

Za ugledno polje odabire se parcela:

1. srednje veličine i prosječne plodnosti u svojoj klasi;
2. koja se nalazi u većem kompleksu parcela iste kulture i klase;
3. koja na cijeloj svojoj površini ima istu plodnost;
4. koja se trajno iskorištava u istoj kulturi;
5. sa pogodnom pristupačnosti.

Ako parcela iste kulture nije jednake plodnosti na cijeloj svojoj površini, dijelovi parcele različite plodnosti uvršćuju se u odgovarajuće klase, a na skici detalja, odnosno fotoskici odvajaju se bonitetnom crtom. Bonitetna crta se određuje odmjeravanjem njezine udaljenosti od uređenih točaka parcele.

Ako je površina parcele mala ili je utvrđivanjem bonitetne crte zbog velike heterogenosti zemljišta nesvrshodno, bonitetna crta se ne utvrđuje nego se uzima prosječni bonitet zemljišta i utvrđuje prosječna klasa za cijelu parcelu.

II-METOD RADA

Članak 9.

Metod rada i radni materijal

Kao temelj za izradu pedološke karte u digitalnom obliku treba poslužiti temeljna pedološka karta Bosne i Hercegovine u mjerilu 1:50.000.

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

Za pripremu bonitetne karte, odnosno utvrđivanje bonitetnih kategorija zemljišta izdvojene su dvije grupe čimbenika, i to:

1. čimbenici koji značajno utiču na bonitet: nagib i dubina tla;
2. čimbenici koji slabije utiču na bonitet: tekstura, pH, sadržaj CaCO_3 i organski ugljik.

III - BONITIRANJE

Članak 10.

Bonitiranjem se određuje bonitetna kategorija i podkategorija svih zemljišta podobnih za poljoprivrednu proizvodnju na temelju prirodnih osobina zemljišta, bez obzira na njihov način korištenja.

Bonitiranje obuhvata:

1. prikupljanje opisnih podataka o zemljištu;
2. laboratorijske analize zemljišnih uzoraka;
3. izradu elaborata bonitiranja zemljišta.

1. Prikupljanje opisnih podataka

Članak 11.

Opisni podatci

Prikupljanje opisnih podataka o zemljištu iz članka 10. stavak 2. točka 1. ovoga Naputka, u postupku bonitiranja, obuhvata:

1. preuzimanje podataka o lokaciji, broju, morfološkom opisu, fizičko-kemijskim osobinama i indikacijama županijskog/kantonalnog uglednog zemljišta.

Podatci se preuzimaju iz već postojećih pedoloških karata, iz katastra, iz službene evidencije županijskih/kantonalih ministarstva poljoprivrede i dr.

2. rekognosciranje područja bonitiranja u cilju:

- a) izbora lokacije za ugledna bonitetna zemljišta;
- b) utvrđivanje broja bonitetnih kategorija i podkategorija radi njihovog uklapanja u osnovu bonitiranja;
- c) otvaranje, terensko-laboratorijsko ispitivanje i morfološki opis reprezentativnih, odnosno uglednih bonitetnih zemljišta;

d) utvrđivanja lokalnog klimata, hidrologije, procesa erozije, vodoležnosti, vodoplavnosti;

e) utvrđivanja geološke podloge i dr.

3. otvaranje, terensko-laboratorijsko ispitivanje i morfološki opis najbližeg (najbližih) uglednog bonitetnog zemljišta, a u cilju izradbe osnove bonitiranja i utvrđivanja broja bonitetnih kategorija i rasporeda podkategorija.

Članak 12.

Opisni podatci o zemljištu koji su od utjecaja na raspoređivanje zemljišta u bonitetne kategorije i podkategorije utvrđuju se na temelju:

2. pripadnosti određenom tipu zemljišta i njegovim prirodnim značajkama;
2. nadmorske visine, odnosno pripadnosti zemljišta jednom od klimatsko-proizvodnih rajona;
3. reljefa;
8. ekspozicije;
9. nagiba;
10. stupnja odvodnje i navodnjavanja (višak vode ili manjak);
11. geološkog supstrata i dr.

Pripadnost određenom tipu zemljišta iz stavka 1. točka 1. ovoga članka određuje se na temelju: terenskog proučavanja prirodnih osobina zemljišta, laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka i sistematike zemljišta.

Članak 13.

Prirodne osobine

Prirodne osobine koje određuju tip zemljišta jesu: sklop horizonata ili slojeva, dubina zemljišta, boja, snaga humusno-akumulativnog horizonta i drugih horizonata ili slojeva, mehanički sastav, skeletnost, struktura, humizacija, kiselost, zaslanjenost, propusnost, razina podzemnih voda, močvarnost, novoobrazovanja (konkrecije vapna, ortštajn, natrijumova, sulfatna ili sodna so, glej, pjege, fleke i mazotine željeza i mangana), geološki supstrat, topografski lokalitet profila i sl., a utvrđuju se otvaranjem i terensko-laboratorijskim proučavanjem pedoloških profila.

Podatci dobiveni proučavanjem pedološkog profila upisuju se u rezultate laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka.

Iz otvorenih pedoloških profila standardnom metodom uzimaju se, u poremećenom stanju, zemljišni uzorci u cilju laboratorijskog ispitivanja.

Evidentiranje pedoloških profila i zemljišnih uzoraka vrši se u upisniku pedoloških profila i zemljišnih uzoraka.

Na temelju utvrđenih prirodnih osobina zemljišta određuje se bonitetna kategorija i podkategorija koja predstavlja produktivnu sposobnost zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju.

Članak 14.

Nadmorska visina

Nadmorska visina zemljišta određuje njegovu pripadnost određenom klimatsko-proizvodnom rajonu, odnosno bonitetnoj kategoriji i podkategoriji.

Vertikalna zonalnost klimatsko-proizvodnih rajona pokazuje pravilnost pogoršanja klimatskih uvjeta koji utiču na bonitetnu kategoriju, odnosno

podkategoriju krećući se od ravničarskog, preko brežuljkastog i brdsko-planinskog do planinskog područja.

Ravničarski klimatsko - proizvodni rajon prostire se do nadmorske visine od 250 metara. Srednja godišnja temperatura je viša od 10,5° C, srednja godišnja količina padalina je do 700 mm.

Količina padalina u vegetacijskom periodu je u ovom rajonu u prosjeku od 350 mm, a u ovom rajonu uzgajaju se bez ograničenja sve poljoprivredne kulture i zastupljene su uglavnom 1, 2, 3. i 4. bonitetna kategorija.

Brežuljkasti klimatsko-proizvodni rajon prostire se na nadmorskoj visini od 250 do 650 metara. Srednja godišnja temperatura je viša od 9,5° C, srednja godišnja količina padalina je do 750 mm, s tim što za područje Herecegovine srednja godišnja količina padalina (zbog uticaja mediteranske klime) iznosi i do 1000 mm, ali su najvažniji ljetni mjeseci, srpanj i kolovoz, iznimno sušni. Osim toga, neka cijela područja Hercegovine sa prosječnom nadmorskom visinom od oko 500 metara ima nižu srednju godišnji količinu padalina, odnosno samo 700 mm. Količina padalina u vegetacijskom periodu je do 400 mm. U ovom klimatskom rajonu uzgajaju se, uz veoma mala ograničenja, sve poljoprivredne kulture, a zastupljena su uglavnom zemljišta 2, 3, 4. i 5. bonitetne kategorije.

Brdsko - planinski klimatsko - proizvodni rajon prostire se na nadmorskoj visini od 650 do 1000 metara. Srednja godišnja temperatura je do 8° C. Srednja godišnja količina padalina je do 800 mm, a količina padalina u vegetacijskom periodu iznosi preko 400 mm vodenog taloga, broj poljoprivrednih kultura je ograničen, pošto se ne može uzgajati kukuruz i ostale povrtlarske kulture koje se okopavaju (osim krumpira) kao ni vinogradi. Ovdje su zastupljena uglavnom zemljišta 4, 5, i 6. bonitetne kategorije, a rijetko se nalaze i zemljišta 3. bonitetne kategorije.

Planinski klimatsko-proizvodni rajon prostire se na području višem od 1000 metara nadmorske visine sa prosječnom godišnjom temperaturom manjom od 6° C i prosječnim godišnjim padalinama od 900 i više mm, a u vegetacijsko periodu više od 450 mm. Broj poljoprivrednih kultura je veoma ograničen (npr. jara strna žita), a ne mogu se uzgajati ni vinogradi ni voćnjaci. Zastupljena su uglavnom zemljišta 5, 6, 7. i 8. bonitetne kategorije.

Članak 15.

Nagib zemljišta

Nagib zemljišta od značaja je za utvrđivanje određene bonitetne kategorije i podkategorije, a prema nagibu razlikuju se sljedeći stupnji erozije:

1. 0 - 3% ravno (skoro ravno) - erozija plodnosti;
2. 4 - 8% blag nagib-slojevita (površinska erozija);
3. 9 - 16% umjereno blag nagib-slabije brazdasta erozija;
4. 17 - 30% padina-jače brazdasta erozija;
5. 31 - 45% strma padina-slabije jarugasta erozija;
6. preko 45% veoma strma padina - jače jarugasta erozija.

Članak 16.

Stupanj plavnosti

Za zemljišta riječnih dolina, zemljišta pored bujično-planinskih tokova i slična zemljišta, kod utvrđivanja određene bonitetne kategorije i podkategorije, od bitnog je značaja stupanj plavnosti, odnosno učestalosti poplava koja može biti:

1. kratkotrajna ili povremena (kulturne biljke rijetko su oštećene, a sjetva se u nekim slučajevima kratko odlaže);
2. česta i dugotrajna (kulturne biljke su često oštećene, a broj poljoprivrednih kultura koje se mogu uzgajati je ograničen);
3. veoma česta i dugotrajna, zbog čega su zemljišta neobradiva i najčešće obrasla trskom i vrbom.

Članak 17.

Stupanj zadržavanja vode

U ovisnosti od konfiguracije i mehaničkog sastava, stupanj zadržavanja vode na površini utječe na utvrđivanje određene bonitetne kategorije i podkategorije zemljišta.

Zadržavanje vode može biti:

1. kratkotrajno zadržavanje vode na površini (biljke su neznatno oštećene, a sjetva malo kasni);
2. dugotrajno zadržavanje vode na površini (biljke stradaju, a vrsta kulturnih biljaka koje se mogu uzgajati je ograničena);
3. veoma dugotrajno zadržavanje vode na površini (zemljište se ne može obrađivati), a bez odvodnje ne može se koristiti kao obradivo.

2. Laboratorijske analize zemljišnih uzoraka

Članak 18.

Prirodne osobine zemljišta provjeravaju se laboratorijskim ispitivanjima zemljišnih uzoraka u Pedološkoj laboratoriji federalnog zavoda za agropedologiju ili u laboratorijama drugih ovlaštenih znanstveno - stručnih organizacija, na temelju standardnih kvantitativnih analiza, i to za:

1. mehanički sastav;
2. hidroskopsku vlagu;
3. kiselost, alkalnost i zaslanjenost zemljišta;
4. hidrolitičku kiselost;
5. sumu baza;
6. procenat sadržaja humusa;
7. procenat sadržaja kalcijum karbonata.

Članak 19.

Laboratorijskim analizama zemljišnih uzoraka iz članka 18. ovoga Napatka provjeravaju se i konačno određuju tipovi zemljišta i njihova pripadnost određenoj bonitetnoj kategoriji odnosno podkategoriji.

Dobiveni podatci upisuju se u rezultate laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka.

3. Izrada elaborata bonitiranja zemljišta

Članak 20.

Elaborat bonitiranja sadrži:

2. terenske opise pedoloških profila;
2. preglednu kartu katastarske općine (u daljnjem tekstu: preglednu kartu) na kojoj se prikazuju tipovi zemljišta;

3. preglednu kartu bonitetnih kategorija i podkategorija zemljišta;
 4. preglednu kartu vodoležnosti, vodoplavnosti i erozije zemljišta;
 5. preglednu kartu na kojoj se prikazuje način korištenja poljoprivrednog zemljišta;
 8. rezultate laboratorijskog ispitivanja zemljišnih uzoraka; i
 9. upisnik pedoloških profila i zemljišnih uzoraka.
- Pregledne karte izrađuju se u pogodnoj razmjeri koja zavisi od površine katastarske općine i gustoće sadržaja koji se prikazuje.

Članak 21.

Elaborat bonitiranja

Na temelju podataka dobivenih temeljem čl. 18. i 19. ovoga Naputka, u postupku izradbe elaborata bonitiranja, vrši se:

1. nanošenje granica bonitetnih kategorija i podkategorija na skice detalja koje se crtaju plavim tušem, pravim crtama, debljine 3 mm;
2. izradba pregledne karte tipova zemljišta koja sadrži: naziv, legendu, lokaciju, označivanje i numeraciju pedoloških profila, granicu i nazive pedoloških tipova zemljišta;
3. izradba pregledne karte bonitetnih kategorija i podkategorija koja sadrži: naziv, legendu, oznake i granice bonitetnih kategorija i podkategorija zemljišta;
4. izradba pregledne karte vodoležnosti, vodoplavnosti i erozije zemljišta koja sadrži: naziv, legendu, granice stupnja vodoležnosti, vodoplavnosti i erozije zemljišta;
5. izradba pregledne karte načina korištenja poljoprivrednog zemljišta koja sadrži: naziv, legendu, oznake katastarskih kultura, ribnjaka, neplodnih površina, zemljišta sa posebnom namjenom i vodotoka;
6. kontrola, korekcija i konačno utvrđivanje podataka u terenskom opisu pedološkog profila, odnosno u dijelu koji se odnosi na morfologiju zemljišta, na temelju podataka dobivenih odredbama čl. 18. do 21. ovoga Naputka.

IV - PROIZVODNA SPOSOBNOST

Članak 22.

Proizvodna sposobnost zemljišta

Proizvodna sposobnost zemljišta utvrđuje se prema njegovim prirodnim i biološkim svojstvima, klimi, položaju i vodnom režimu, ne uzimajući u obzir naknadno izvršene agrotehničke mjere kojima se povećava plodnost zemljišta.

Procjena njegovog prirodnog potencijala uključuje analizu agrokoloških uvjeta i načine korištenja tla.

Proizvodni potencijal ili pogodnost tla određena je nizom kemijskih i fizikalnih čimbenika.

A. Kemijski čimbenici:

5. ph reakcija;
6. neophodna i korisna hranjiva;
7. kationski izmjenjivački kapacitet;
- g) adsorpcijski kompleks;
- h) sorpcijska sposobnost tla za hranjivima;
- i) količina fizioloških aktivnih hranjiva;
- j) sadržaj i oblik humusa;

- k) kalcij;
- l) struktura tla;
- B. fizikalni čimbenici:
 - 1. retencijski kapacitet;
 - 2. dubina soluma;
 - 3. tekstura i struktura tla.

Pogodnost tla označiva sposobnost tla da osigura biljkama hranjiva (voda, zrak, temperatura) u adekvatnoj količini u pogodnim uvjetima.

Članak 23.

Klasifikacija tla prema pogodnosti:

- 1. red pogodnosti (veće površine određene za određene namjene);
- 2. klasa pogodnosti (tipovi tla različitog stupnja pogodnosti);
- 3. potklasa pogodnosti (tipovi istog stupnja pogodnosti, ali sa različitim ograničenjima);
- 8. jedinica pogodnosti (osnovne jedinice).

Članak 24.

Dobiveni podaci o teksturi tla i pH reakciji tla (stupanj kiselosti ili bazičnosti), sadržaju biljkama pristupačnog fosfora i kalija, te sadržaj humusa u tlu su osnova za poboljšanje svojstava tla.

Poboljšanje pogodnosti tla može se ostvariti i humizacijom, tj. unošenjem organskih gnojiva.

Članak 25.

Vrjednovanje zemljišta

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

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

Poljoprivredno tlo temeljne namjene dijeli se na:

- osobito vrijedno obradivo tlo (P1);
- vrijedno obradivo tlo (P2);
- ostala obradiva tla (P3).

Vršenje vrjednovanja zemljišta ima za cilj utvrditi višenamjensku rasprostranjenost tala, te utvrditi površine po tipovima i kategorijama pogodnosti, koji trebaju biti temelj za ekonomsko vrjednovanje i financijsku potporu razvoju obiteljskog gospodarstva.

V- BONITETNE KATEGORIJE I NAČIN BODOVANJA

Članak 26.

Prirodne osobine zemljišta

Prirodne osobine zemljišta utvrđuju se na temelju: dubine, teksture, strukture, dubine humusnog horizonta, reakcije tla, sadržaja karbonata, dubine podzemne vode, dreniranosti, reljefa, nagiba terena, intenziteta erozije, slojevitosti, zabarenosti, zbijenosti, skeletnosti, vodoležnosti, nadmorske visine i ekspozicije.

Članak 27.

Bodovanje

Bonitiranje zemljišta vrši se bodovanjem bonitetnih svojstava zemljišta iz čl. 4. i 30. ovoga Naputka, tako što se najkvalitetnijem zemljištu I bonitetne kategorije daje 100 bodova, a najlošijem zemljištu VIII bonitetne kategorije 10 bodova.

Oznake i skraćenice:

P-1 = dobro obradiva tla;
P-2 = umjereno ograničeno obradiva tla;
P-3 = ograničeno obradiva tla;
N-1 = privremeno nepogodna tla za obradu;
N-2 = trajno nepogodna tla za obradu;
dr = dreniranost: o = slaba; 1= vrlo slaba; 2= ekscesivna;
du = dubina tla: du1<30 cm, du2<60 cm;
e = erozija;
n = nagib terena >15 ili/i-and/or 30%;
k = kiselost tla pH u vodi<5,5;
vp = aktivno vapno>15%;
h = opskrbljenost tla hranjivima<10 mg/100 g tla;
hu = sadržaj humusa: hu1<3%, hu2>30%;
vt = vertičnost >35% gline >35%;
v = stagnirajuće površinske vode;
V = visoka razina podzemne vode;
pv = poplavne vode;
p = stupanj osjetljivosti tla prema kemijskim polutantima: p1 = slaba osjetljivost, p2 = umjerena osjetljivost, p3 = jaka osjetljivost.

Članak 28.

Bonitetne kategorije

Na temelju prirodnih osobina, sva zemljišta podobna za poljoprivrednu proizvodnju raspoređuju se u jednu od osam bonitetnih kategorija, a u okviru svake bonitetne kategorije može se utvrditi jedna ili dvije podkategorije.

Po modificiranoj klasifikaciji, sva zemljišta pogodna za poljoprivrednu proizvodnju razvrstavaju se u bonitetne kategorije i podkategorije:

- I bonitetna kategorija (90 - 100 bodova);
- II bonitetna kategorija (80 - 90 bodova);
- III bonitetna kategorija (60 - 80 bodova);
- IV bonitetna kategorija (40 - 60 bodova), koju čine:
 - IV a bonitetna podkategorija;
 - IV b bonitetna podkategorija;
- V bonitetna kategorija (30 - 40 bodova);
- VI bonitetna kategorija (20 - 30 bodova);
- VII bonitetna kategorija (10 - 20 bodova);
- VIII bonitetna kategorija (do 10 bodova).

Županija/kanton donosi kartu uporabne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta uz stručnu pomoć ovlaštenih znanstveno - stručnih organizacija kojom se određuju kategorije zemljišta po bonitetnim kategorijama, kulturama i površinama poljoprivrednog zemljišta, u odnosu na mogućnost njegove uporabe za poljoprivrednu proizvodnju, uzimajući u obzir njegova prirodna svojstva.

Namjena zemljišta u projektima prostornog uređenja utvrđuje se na osnovi karte uporabne vrijednosti poljoprivrednog zemljišta i to:

- zemljište od 1. do 4. bonitetne kategorije utvrđuje se jedino kao poljoprivredno zemljište;

- zemljište 5. i 6. bonitetne kategorije utvrđuje se kao poljoprivredno i iznimno, kao zemljište za ostale namjene;

- zemljište 7. i 8. bonitetne kategorije utvrđuje se kao zemljište koje će se prema potrebama koristiti i za druge namjene.

Sedma i osma bonitetna kategorija nemaju podkategorije.

Trstici, močvare, neplodne površine i zemljišta koja služe za posebne namjene se ne bonitiraju.

1. Bonitetne kategorije

Članak 29.

I bonitetna kategorija (90 - 100 bodova)

U prvu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta ravničarskog klimatsko-proizvodnog rajona, na ravnom ili na skoro ravnom reljefu sa nagibom do 3%, duboka i vrlo duboka zemljišta dubine preko 120 cm, sa humusno – akumulativnim horizontom dubokim 60 cm i preko 60 cm, ilovastog sastava, mrvičaste strukture, neutralne do slabo alkalne reakcije (pH = 7 - 8,5), dobro propusna, neprevlašena, sa podzemnom vodom ispod 120 cm, zemljišta zaštićena od poplava, koja se navodnjavaju i sl.

Zemljišta prve bonitetne klase raspoređuju se u jednu od dvije podkategorije.

Ia bonitetnu podkategorija: zemljišta u ravnicama i sasvim blagim nagibima, tipa černozem i humofluvisol, duboka, karbonatna, bezkarbonatna, miceralna, nemiceralna, ilovasta, pjeskovito - ilovasta ili glinovito - ilovasta, neutralne reakcije, bez proslojaka skeleta, pijeska, šljunka, pjeskuše; bez uticaja pedogenetskih procesa i procesa hidrogenizacije, zaslanjivanja ili alkalizacije.

Ib bonitetnu podkategorija: zemljišta u ravnicama ili sasvim blagim nagibima, tipa černozem, humofluvisol i reliktni fluvisol, srednje duboka, karbonatna, bezkarbonatna, miceralna, nemiceralna, ilovasta, pjeskovito - ilovasta ili glinovito - ilovasta, neutralne reakcije bez proslojaka skeleta, pijeska, šljunka, pjeskuše, zemljišta sa procesima posmjnjavanja, ali bez uticaja procesa hidrogenizacije, zaslanjivanja ili alkalizacije.

II bonitetna kategorija (80- 90 bodova)

U drugu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta ravničarskog i brežuljkastog klimatsko-proizvodnog rajona, na ravnom ili blagom nagibu do 3% u ravnicama ili do 8% na brežuljkastim terenima, srednje duboka i duboka zemljišta dubine od 80 - 110 cm, sa humusno - akumulativnim horizontom dubine preko 40 cm, pjeskovito - ilovastog do ilovasto - glinastog sastava, praškasto - mrvičaste, mrvičaste do graškaste strukture, slabo kisele do blago alkalne reakcije (pH = 6,5 - 8,50), dobro do umjereno drenirana i propusna, sa podzemnom vodom ispod 90 cm, u ravnicama izložena slučajnoj, kratkotrajnoj plavnosti, a na brežuljkastim terenima slojevitoj eroziji, laka do srednje teška za obradbu, pogodna za mehaniziranu obradbu i navodnju.

Zemljišta druge bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od podkategorija, i to:

Ila bonitetnu podkategoriju: zemljišta u ravninama i sasvim blagim nagibima, do 3%, pjeskovito - ilovastog i ilovastog sastava, praškasto - mrvičaste i mrvičaste strukture, dobro drenirana i propusna za vodu izložena kratkotrajnim slučajnim poplavama.

Ilb bonitetnu podkategoriju: zemljišta u ravninama i na brežuljkastim terenima na nagibu do 8%, izložena površinskoj slojevitoj eroziji, glinasto ilovastog do ilovasto - glinastog sastava, mrvičasto - graškaste do graškaste strukture, slabo kisele do neutralne reakcije.

III bonitetna kategorija (60-80 bodova)

U treću bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta ravničarskog i brežuljkastog klimatsko-proizvodnog rajona, na ravnom reljefu i nagibu do 3% u ravninama, ili do 16% na brežuljkastim terenima, srednje duboka ili duboka zemljišta dubine preko 60 cm, sa humusno-akumulativnim horizontom dubine preko 30 cm, ilovasto - pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, praškaste do sitno grudvaste strukture, srednje kisele do slabo alkalne reakcije (pH = 6 - 8,5), dobro do nepotpuno drenirana i propusna sa podzemnom vodom ispod 80 cm, dubinski zaslanjena u ravninama izložena povremenim, kratkotrajnim poplavama, a na brežuljkastim terenima izložena slojevitoj do slabije brazdastoj eroziji, laka do teška za obradbu, sa manje pogodnim uvjetima za primjenu mehanizacije i navodnjavanje, sa preporukom za preventivnim mjerama zaštite od erozije i poplava.

Zemljišta treće bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od dvije podkategorije.

Illa bonitetnu podkategorija: zemljišta pjeskovito - ilovastog do glinastog sastava, praškaste do sitno grudvaste strukture, u ravninama i na nagibima do 8%, dobro do srednje drenirana i propusna, izložena povremenim, kratkotrajnim poplavama ili slojevitoj eroziji.

Illb bonitetnu podkategorija: zemljišta ilovasto-pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, koja sadrže do 10% skeleta, mrvičasto-graškaste do grudvaste strukture na umjereno blagom nagibu do 16%, izložena slojevitoj i slabije brazdastoj eroziji, osrednje do nepotpuno drenirana i propusna.

IV bonitetna kategorija (40- 60 bodova)

U četvrtu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta brežuljkastog, brdsko-planinskog i ravničarskog klimatsko - proizvodnog rajona. Tu spadaju plitka i srednje duboka zemljišta dubine ispod 60 cm, rijetko i duboka zemljišta, sa humusno-akumulativnim horizontom ispod 30 cm, pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, sa sadržajem skeleta do 30%, praškaste do grudvaste strukture, alkalne do jako kisele reakcije (pH = 5 i više od 8,5), u ravnici i na blagoj padini sa nagibom do 30%, slabo i veoma slabo drenirana i propusna (rijetko dobro drenirana i propusna pjeskovita zemljišta), sa plitkom podzemnom vodom ispod 60 cm, kratkotrajno plavljena, često i štetno poplavljena, a na padinama izložena jače brazdastoj i brazdastoj eroziji, sa otežanim uvjetima za mehaniziranu obradbu, u ravninama su potrebne melioracijske mjere i mjere zaštite od poplava, a na nagibima padina protuerozione zaštitne mjere.

Zemljišta četvrte bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od podkategorija, i to:

IVa bonitetnu podkategoriju: zemljišta pjeskovitog do glinasto - ilovastog sastava, sa skeletom do 10%, dobro i umjereno dobro drenirana, dubinski zaslanjena, u ravnici kratkotrajno plavljena, a na nagibu do 30% izložena slojevitij do jače brazdastoj eroziji.

IVb bonitetnu podkategoriju: zemljišta glinasto-pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava sa skeletom do 30%, slabo drenirana, u ravnici umjereno plavljena i srednje duboko zaslanjena i na padinama sa nagibom do 30% izložena slabije brazdastoj i jače brazdastoj eroziji.

V bonitetna kategorija (30- 40 bodova)

U petu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta brežuljkastog, brdsko-planinskog i ravničarskog klimatsko-proizvodnog rajona, u ravnica ili na umjereno strmim padinama sa nagibom do 45% srednje duboka i plitka zemljišta dubine od 30-50 cm, sa humusno-akumulativnim horizontom do 20 cm, pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, sa skeletom i do 50%, praškaste do grudvaste strukture, jako kisele do srednje alkalne reakcije (pH = 4,0 - 9,0), dobro do ekstremno loše drenirana, površinski zaslanjena, sa podzemnom vodom ispod 55 cm, u ravnica izložena štetnim i dugotrajnim poplavama, a na strmim padinama izložena jače brazdastoj i slabije jarugastoj eroziji, skoro nepovoljna za obradbu, a posebno za mehaniziranu obradbu, uz neophodne melioracije i zaštitu od poplava u ravnica i protuerozionim mjerama na strmim padinama.

Zemljišta pete bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od dvije podkategorije.

Va bonitetna podkategorija: zemljišta pjeskovitog do ilovasto–glinastog mehaničkog sastava sa sadržajem skeletnih čestica i do 30%, dobro do loše drenirana, jako plavna, srednje dubinski zaslanjena u ravnica, a na nagibima do 45% izložena jače brazdastoj i slabije jarugastoj eroziji.

Vb bonitetna podkategorija: zemljišta svih oblika mehaničkog sastava, sa skeletnim česticama i do 50%, u ravnica izložena čestim i štetnim poplavama, jako plavna, srednje do ekstremno loše drenirana, površinski zaslanjena, a na strmim padinama sa nagibom i do 45% izložena slabije jarugastoj eroziji.

VI bonitetna kategorija (20-30 bodova)

U šestu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta brdsko-planinskog i planinskog klimatsko-proizvodnog rajona, zemljišta brežuljkastog ravničarskog klimatsko-proizvodnog rajona, na ravnom terenu ili na nagibu do 45% i više, plitka zemljišta dubine od 20-30 cm, koja sadrže i do 70% skeleta, pjeskovitog do glinastog mehaničkog sastava, ekstremno kisela i alkalna (pH = 3,5 - 10,0), na nagibu izložena svim stupnjevima erozije, osim jače jarugaste, a u ravnica dugotrajno plavna, sa podzemnom vodom ispod 35 cm, površinski zaslanjena ili alkalizirana, izložena čestim i dugotrajnim poplavama, srednje oštećena otpadnim vodama, neophodne protuerozione mjere i zaštita od poplava, odvodnje i odslanjavanje u ravnica, uvjetno se koriste kao obradiva zemljišta, a masovno se koriste kao pašnjaci, livade i šume.

Zemljišta šeste bonitetne kategorije raspoređuju se u jednu od podkategorija, i to:

Vla bonitetna podkategorija: zemljišta na ravnom terenu ili na nagibu do 45% sa sadržajem skeleta i do 60%, izložena čestim i štetnim poplavama, prevlažna, jače alkalizirana u ravninama, a na nagibima izložena slabije jarugastoj eroziji.

Vlb bonitetna podkategorija : zemljišta na ravnom terenu, ili na nagibu i preko 45% sa sadržajem skeleta i do 70%, izložena čestim i veoma štetnim poplavama, prevlažna i površinski zaslanjena u ravninama, a na nagibu izložena svim stupnjevima erozije, osim jače jarugaste.

VII bonitetna kategorija (10-20 bodova)

U sedmu bonitetnu kategoriju raspoređuju se zemljišta planinskog i brdsko-planinskog, brežuljkastog i ravničarskog klimatsko-proizvodnog rajona koja su vrlo plitka, sa dubinom manjom od 20 cm, sa sadržajem skeleta i više od 70%, potpuno kisela i alkalna (pH = 3,0 - 12,0), u ravninama ili na nagibu do 65%, izložena vrlo čestim i štetnim poplavama, veoma prevlažna i površinski zaslanjena i veoma oštećena i degradirana opasnim i štetnim tvarima, aero-zagađenjem, otpadnim i zagađenim vodama, a na nagibima izložena svim vidovima erozije do jače jarugaste, sa neophodnim mjerama zaštite od poplava, mjerama odvodnje i odslanjivanja, a na nagibima sa neophodnim mjerama zaštite od erozije (zemljišta koja se isključivo koriste kao pašnjaci i šume).

VIII bonitetna kategorija (do 10 bodova)

U osmu bonitetnu kategoriju raspoređuju se veoma plitka zemljišta, sa dubinom ispod 10 cm, koja sadrže i do 90% skeleta, koja se nalaze u brdsko-planinskom i planinskom klimatsko-proizvodnom rajonu, na nagibu preko 65%, izložena svim vidovima erozije, koja se koriste isključivo kao veoma nekvalitetni pašnjaci, devastirane šume i ekološki zagađena zemljišta.

Ovu kategoriju čine urbane zone, eksploataciona područja, prometnice, vodne akumulacije i vrlo plitka zemljišta, koja sadrže i do 90% skeleta, na nagibu i više od 65% ugrožena najjačim oblicima erozije.

Članak 30.

2. Bodovanje

Bodovanje zemljišnih svojstava bazira se na bodovanju pozitivnih i negativnih svojstava zemljišta bitnih za njegovu produktivnost.

Od bitnog uticaja na bonitet su: odnos SET/PET (stvarna evapotranspiracija/potencijalna evapotranspiracija) i broj dana vegetacionog perioda, kao klimatski elementi.

Bonitetno bodovanje se izračunava sljedećom formulom:

$$B = \sqrt{T_x \times K_x \times R_x \times \left(1 - \frac{\sum \% \text{ posebni efekti}_x}{100} \right)}$$

pri čemu je:

- B

bonitetni bodovi;

- T	bodovi svojstava tla;
- K	bodovi svojstava klime;
- R	bodovi svojstava reljefa;
- Σ % posebni efekti	suma % posebnih efekata

VI - OBNOVA I ODRŽAVANJE BONITIRANJA

Članak 31.

Obnovom bonitiranja određuje se bonitetna kategorija i podkategorija za svaku katastarsku parcelu ili njen dio u postupku obnove premjera, kao i u slučaju bitnih promjena prirodnih uvjeta i drugih činitelja koji su od uticaja za bonitet zemljišta.

Obnova bonitiranja obuhvata postupak koji je propisan u ovom Naputku.

Članak 32.

Pojedinačne promjene bonitetnih kategorija i podkategorija nastalih usljed bitnih promjena prirodnih činitelja (poplavama, klizištima, erozijom, izmjenom vodnog režima zemljišta-podizanjem i spuštanjem razine podzemnih voda i sl.), promjena nastalih antropogenim činiteljima (odvodnja, navodnjavanje, umjetne akumulacije, površinski kopovi rudnika, izgradnja putova, pruga, materijalni iskopi, jalovišta, oštećena zemljišta nastala uticajem štetnih i opasnih tvari i sl.), vrše ovlaštene znanstveno-stručne organizacije za poslove zemljišta.

U postupku održavanja bonitiranja, upisivanje podataka vrši se na kopijama elaborata bonitiranja, koje se za ovu svrhu obrazuju kopiranjem radnih originala.

Utvrđene promjene upisuju se crvenim tušem, debljine 0,3 mm, pravim crtama, odnosno arapskim brojevima, u kopije elaborata bonitiranja čuvaju se zajedno sa originalima.

VII- IZRAČUN PROCJENE POGODNOSTI TLA

Članak 33.

Skor funkcija

Pogodnost tla zasniva se na vrijednosti analiziranih svojstava tla koja se kvantificiraju tzv.“skor“ funkcija, a koja je matematički prikaz pogodnosti određenog svojstva tla s obzirom na značaj određenog svojstva za pogodnost tla za određenu poljoprivrednu proizvodnju.

Vrijednost skor funkcije za pojedina svojstva kreće se od 0 ili 0 % (nepogodna za analizu) do 1 ili 100% (optimalna vrijednost određenog svojstva tla).

Članak 34.

Kompjutorski model

Kompjutorski model izračuna procjene pogodnosti tla prema analizama tla AL metodom sadrži pet temeljnih dijelova: ulazna tablica, tablica kriterija, tablica ekstrahiranih podataka, tablica rezultata i tablice preporuka.

Članak 35.

Primjena GIS tehnologije u ocjenjivanju kakvoće tla i njegove pogodnosti za kultivaciju, odnosno uzgoj ratarskih, povrtlarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura te procjena pogodnosti tla za travnjake, prikazuje se računalni model mogućnosti korištenja zemljišta i digitalni način prostorne interpretacije tipova tala te klasa pogodnosti prema kriterijima FAO klasifikacije.

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

Članak 36.

Ostali podatci

Istovremeno sa bonitiranjem zemljišta prikupljaju se podaci koji služe za izradu pedološke karte, agrokarte, karte vodoležnosti i plavnosti i karte erozije, kao i drugih namjenskih karata.

Članak 37.

Stupanjem na snagu ovoga Napatka prestaje primjena Napatka o stručnim mjerilima za razvrstavanje zemljišta u kategorije („Službene novine Federacije BiH“, broj 49/98).

Članak 38.

Stupanje na snagu

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

Broj: 03-3-02-220/09
prosinac 2009. godine
Sarajevo

MINISTAR
mr.sc. Damir Ljubić

На основу члана 48. став 5. Закона о пољопривредном земљишту ("Службене новине Федерације БиХ", број 52/09), федерални министар пољопривреде, водопривреде и шумарства д о н о с и

УПУТСТВО О ЈЕДИНСТВЕНОЈ МЕТОДОЛОГИЈИ ЗА РАЗВРСТАВАЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА У БОНИТЕТНЕ КАТЕГОРИЈЕ

I - ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Предмет

Овим упутством прописују се мјерила за разврставање пољопривредног земљишта у бонитетне категорије (у даљем тексту: бонитирање), начин и поступак одређивања бонитетних категорија, териториј на којем се врши бонитирање, метод рада, производна способност земљишта, вредновање земљишта, бонитетне категорије, израчун процјене погодности тла са формулом и друга питања везана за бонитирање земљишта.

Члан 2.

Бонитирање земљишта

Бонитирање земљишта је истраживање и оцјењивање земљишта са становишта његове производне и употребне вриједности. За критериј бонитирања узимају се својства земљишта трајнијег карактера.

Члан 3.

Сврха бонитирања

Бонитирањем земљишта одређује се степен погодности земљишта за пољопривредну производњу, без обзира на досадашњи начин кориштења земљишта.

Разврставање земљишта заснива се и на основу могућности или немогућности редовне обраде тла.

Члан 4.

Одређивање бонитетних категорија земљишта

Одређивање бонитетних категорија земљишта, врши се на основу морфолошких, хемијских, физичких и биолошких својстава тла, те производних карактеристика терена.

За потребе бонитирања, у најважнија својства убрајају се:

1. Тип тла и његова својства:

а) морфолошка (дубина, збијеност, скелетност, пластичност, љепљивост);

б) физичка (текстура, структура, пропусност);

в) хемијска (рН, хумузност, садржај CaCO_3);

2. Општа својства терена: израженост рељефа, експозиција, инклинација, положај парцела, стјеновитост хидролошке прилике.

3. Анализа водног биланса (режим потенцијалне евапотранспирације – РЕТ; режим стварне евапотранспирације – SET; кишни фактори.

Члан 5.

Дефиниције појмова

Картирање тла, педолошко картирање је научно-стручна инвентаризација тала и систематизација јединица тала или земљишта;

Механичка, текстурна или гранулометријска анализа тла - аналитичка метода одређивања масеног удјела појединих фракција механичких (текстурних) елемената у тлу;

Педолошка карта тла - географска карта која показује типове тла и/или друге податке о тлу који кореспондирају с типом тла; детаљна (1:10000 до 1:25000) итд;

Плодност тла - стање тла у односу на биорасположивост есенцијалних елемената исхране;

Солум тла - дио тла изнад релативно непромијењеног материјала; у педолошком смислу укључује све генетске хоризонте тла без матичног супстрата;

Структура тла - просторни распоред текстурних честица (механичких елемената) тла видљив кроз степен и тип агрегације, изглед, величину и распоред пора тла;

Текстура; механички или гранулометријски састав тла - удио појединих честица (маса) у грађи круте фазе тла овисно о њиховој величини;

Текстурна својства тла - порозност, способност упијања (сорптивност) и провођење воде (кондуктивитет);

Вредновање земљишта (бонитирање) - оцјењивање погодности земљишта за одређену намјену (Land evaluation) на основу већег броја индикатора погодности (климатких, педолошких, агрохемијских, хидролошких и др.);

Земљишна својства - поједина својства (атрибути) тла која могу бити једноставна (нпр. рН) или сложена (нпр. ретенцијски капацитет тла за воду), а морају бити мјерљива (анализом, даљинским мјерењем и сл.) или предвидљива (нпр. теренским истраживањем, прорачунима итд.);

Ефективна плодност је дефинисана интезитетом вриједности едафских вегетацијских фактора, означава количину сухе материје коју биљке могу синтетизовати на неком станишту током вегетацијског раздобља;

Потенцијална дјевичанска плодност је дефинисана констелацијом свих фактора тла, омогућује кориштење тог тла за узгој усјева те у одговарајућим агротехничким условима може надокнадити губитак сухе материје (гнојидба, обрада, усјеви).

Евапорација је губитак воде испаравањем из тла у атмосферу;

Транспирација је губитак водене паре у атмосферу с површине живих биљака које подлијежу регулацији (пучи);

Евапотранспирација је комбинирање процеса евапорације и транспирације.

Члан 6.

Бонитетна карта

Бонитетна карта представља категорије земљишта у односу на њихове природне потенцијале који се дефинишу на основу критерија прописаних у овом упутству.

Термин бонитет тла подразумијева оцјену квалитета тла и његову производну способност. Вриједност се изражава у бодовима 1 - 100.

Члан 7.

Територијалне јединице за бонитирање земљишта

Бонитирањем су обухваћена сва пољопривредна земљишта на територији Федерације Босне и Херцеговине.

Земљишта из става 1. овог члана распоређују се према производној способности у VIII (осам) бонитетних категорија. Најбоља земљишта добивају прву бонитетну категорију, а најслабија осму бонитетну категорију.

Територијалне јединице за бонитирање земљишта су територије Федерације, кантона, општина и катастарских општина (у даљем тексту: Федерација), са слиједећим односом:

1. на територији Федерације бонитирање земљишта врши се зависно од намјене у мјерилу М 1:100.000 и ситнијим мјерилима;

2. на територији кантона бонитирање земљишта се врши у мјерилу М 1: 25.000 и М 1: 50.000;

3. на територији општина бонитирање земљишта врши се у мјерилу М 1: 10.000 и М 1: 25.000;

4. бонитирање земљишта у катастарским општинама обухвата утврђивање бонитетних категорија и подкатегија сваке парцеле пољопривредног земљишта и састављање бонитетне карте катастарских општина у мјерилу М 1: 10.000 и крупнијем мјерилу.

Кантонални и општински органи управе надлежни за послове пољопривреде су дужни донијети карту употребне вриједности пољопривредног земљишта уз стручну помоћ овлаштених научно-стручних организација за послове земљишта.

Карта употребне вриједности пољопривредног земљишта је обавезујући акт при изради просторних, урбанистичких и регулационих планова и начина кориштења земљишта у функцији одрживог развоја и рационалне реконструкције простора.

Картом употребне вриједности пољопривредног земљишта се одређују категорије земљишта по бонитетним категоријама, начину кориштења и агрозонама, у односу на могућност његове употребе за пољопривредну производњу, узимајући у обзир његова природна својства, плодност и здравствено стање.

Члан 8.

Угледно бонитетно земљиште

Основу за бонитирање чине општинска/кантонална угледна земљишта за сваку бонитетну категорију, односно подкатегију.

Основу за бонитирање и мјерила за распоређивање земљишта у бонитетне категорије и подкатегије утврђује федерални завод за агропедологију или овлаштене научно-стручне организације.

Бонитирање се врши послѣје извршеног катастарског класирања или истовремено у поступку катастарског класирања.

Утврђивање бонитетних категорија, односно подкатегија за сваку парцелу пољопривредног земљишта врши се према угледном бонитетном земљишту коме она по својим природним својствима највише одговара.

За угледно поље одабире се парцела:

1. средње величине и просјечне плодности у својој класи;
2. која се налази у већем комплексу парцела исте културе и класе;
3. која на цијелој својој површини има исту плодност;
4. која се трајно искориштава у истој култури;
5. са погодном приступачности.

Ако парцела исте културе није једнаке плодности на цијелој својој површини, дијелови парцеле различите плодности увршћује се у одговарајуће класе, а на скици детаља, односно фотоскици одвајају се бонитетном линијом. Бонитетна линија се одређује одмјеравањем њезине удаљености од уређених тачака парцеле.

Ако је површина парцеле мала или је утврђивањем бонитетне линије због велике хетерогености земљишта несврсисходно, бонитетна линија се не утврђује него се узима просјечни бонитет земљишта и утврђује просјечна класа за цијелу парцелу.

II - МЕТОД РАДА

Члан 9.

Метод рада и радни материјал

Као основ за израду педолошке карте у дигиталном облику треба послужити основна педолошка карта Босне и Херцеговине у мјерилу 1:50.000.

Сваки полигон приказан на педолошкој карти има припадајући, оригинални тип тла са основне педолошке карте БиХ, који је, надаље, прилагођен националној и FAO класификацији.

За припрему бонитетне карте, односно утврђивање бонитетних категорија земљишта издвојене су двије групе фактора, и то:

1. фактори који значајно утичу на бонитет: нагиб и дубина тла;
2. фактори који слабије утичу на бонитет: текстура, рН, садржај CaCO₃ и органски угљик.

III - БОНИТИРАЊЕ

Члан 10.

Бонитирањем се одређује бонитетна категорија и подкатегија свих земљишта подобних за пољопривредну производњу на основу природних особина земљишта, без обзира на њихов начин кориштења.

Бонитирање обухвата:

1. прикупљање описних података о земљишту;
2. лабораторијске анализе земљишних узорака;
3. израду елабората бонитирања земљишта.

1. Прикупљање описних података

Члан 11.

Описни подаци

Прикупљање описних података о земљишту из члана 10. став 2. тачка 1. овог упутства, у поступку бонитирања, обухвата:

1. преузимање података о локацији, броју, морфолошком опису, физичко-хемијским особинама и индикацијама кантоналног угледног земљишта.

Подаци се преузимају из већ постојећих педолошких карата, из катастра, из службене евиденције кантоналних министарства пољопривреде и др.

2. рекогносцирање подручја бонитирања у циљу:

а) избора локације за угледна бонитетна земљишта;

б) утврђивање броја бонитетних категорија и подкатегија ради њиховог уклапања у основу бонитирања;

в) отварање, теренско-лабораторијско испитивање и морфолошки опис репрезентативних, односно угледних бонитетних земљишта;

г) утврђивања локалног климата, хидрологије, процеса ерозије, водолежности, водоплавности;

д) утврђивања геолошке подлоге и др;

3. отварање, теренско-лабораторијско испитивање и морфолошки опис најближег (најближих) угледног бонитетног земљишта, а у циљу израде основе бонитирања и утврђивања броја бонитетних категорија и распореда подкатегија.

Члан 12.

Описни подаци о земљишту који су од утјецаја на распоређивање земљишта у бонитетне категорије и подкатегије утврђују се на основу:

1. припадности одређеном типу земљишта и његовим природним својствима;

2. надморске висине, односно припадности земљишта једном од климатско-производних рејона;

3. рељефа;

12. експозиције;

13. нагиба;

14. степена одводњавања и наводњавања (вишак воде или мањак);

15. геолошког супстрата и др.

Припадност одређеном типу земљишта из става 1. тачка 1. овог члана одређује се на основу: теренског проучавања природних особина земљишта, лабораторијског испитивања земљишних узорака и систематике земљишта.

Члан 13.

Природне особине

Природне особине које одређују тип земљишта јесу: склоп хоризоната или слојева, дубина земљишта, боја, снага хумусно-акумулативног хоризонта и других хоризоната или слојева, механички састав, скелетност, структура, хумизација, киселост, заслањеност,

пропусност, ниво подземних вода, мочварност, новообразовања (конкреције креча, ортштајн, натријумова, сулфатна или содна со, глеј, пјеге, флекуе и мазотине жељеза и мангана), геолошки супстрат, топографски локалитет профила и сл., а утврђују се отварањем и теренско–лабораторијским проучавањем педолошких профила.

Подаци добивени проучавањем педолошког профила уписују се у резултате лабораторијског испитивања земљишних узорака.

Из отворених педолошких профила стандардном методом узимају се, у поремећеном стању, земљишни узорци у циљу лабораторијског испитивања.

Евидентирање педолошких профила и земљишних узорака врши се у регистру педолошких профила и земљишних узорака.

На основу утврђених природних особина земљишта одређује се бонитетна категорија и подкатегија која представља продуктивну способност земљишта за пољопривредну производњу.

Члан 14.

Надморска висина

Надморска висина земљишта одређује његову припадност одређеном климатско-производном рејону, односно бонитетној категорији и подкатегији.

Вертикална зоналност климатско-производних рејона показује правилност погоршања климатских услова који утичу на бонитетну категорију, односно подкатегију крећући се од равничарског, преко брежуљкастог и брдско-планинског до планинског подручја.

Равничарски климатско - производни рејон простире се до надморске висине од 250 метара. Средња годишња температура је виша од 10,5° С, средња годишња количина падавина је до 700 мм.

Количина падавина у вегетацијском периоду је у овом рејону у просјеку од 350 мм, а у овом рејону узгајају се без ограничења све пољопривредне културе и заступљене су углавном 1, 2, 3. и 4. бонитетна категорија.

Брежуљкасти климатско-производни рејон простире се на надморској висини од 250 до 650 метара. Средња годишња температура је виша од 9,5° С, средња годишња количина падавина је до 750 мм, с тим што за подручје Херецеговине средња годишња количина падавина (због утицаја медитеранске климе) износи и до 1000 мм, али су најважнији љетни мјесеци, јули и август, изнимно сушни. Осим тога, нека цијела подручја Херецеговине са просјечном надморском висином од око 500 метара има нижу средњу годишњи количину падавина, односно само 700 мм. Количина падавина у вегетацијском периоду је до 400 мм. У овом климатском рејону узгајају се, уз веома мала ограничења, све пољопривредне културе, а заступљена су углавном земљишта 2, 3, 4. и 5. бонитетне категорије.

Брдско - планински климатско - производни рејон простире се на надморској висини од 650 до 1000 метара. Средња годишња температура је до 8° С. Средња годишња количина падавина је до 800 мм, а количина падавина у вегетацијском периоду износи преко 400 мм воденог талога, број пољопривредних култура је ограничен, пошто се не може узгајати кукуруз и остале повртларске културе које се окопавају (осим кромпира) као ни

виногради. Овдје су заступљена углавном земљишта 4, 5, и 6. бонитетне категорије, а ријетко се налазе и земљишта 3. бонитетне категорије.

Планински климатско-производни рејон простире се на подручју вишем од 1000 метара надморске висине са просјечном годишњом температуром мањом од 6° С и просјечним годишњим падавинама од 900 и више мм, а у вегетацијско периоду више од 450 мм. Број пољопривредних култура је веома ограничен (нпр. јара стрна жита), а не могу се узгајати ни виногради ни воћњаци. Заступљена су углавном земљишта 5, 6, 7. и 8. бонитетне категорије.

Члан 15.

Нагиб земљишта

Нагиб земљишта од значаја је за утврђивање одређене бонитетне категорије и подкатеорије, а према нагибу разликују се слједећи степени ерозије:

1. 0 – 3 % равно (скоро равно) - ерозија плодности;
2. 4 – 8 % благ нагиб-слојевита (површинска ерозија);
3. 9 – 16 % умјерено благ нагиб-слабије браздаста ерозија;
4. 17 – 30 % падина-јаче браздаста ерозија;
5. 31 – 45 % стрма падина-слабије јаругаста ерозија;
6. преко 45 % веома стрма падина - јаче јаругаста ерозија.

Члан 16.

Степен плавности

За земљишта ријечних долина, земљишта поред бујично-планинских токова и слична земљишта, код утврђивања одређене бонитетне категорије и подкатеорије, од битног је значаја степен плавности, односно учесталости поплава која може бити:

1. краткотрајна или повремена (културне биљке ријетко су оштећене, а сјетва се у неким случајевима кратко одлаже);
2. честа и дуготрајна (културне биљке су често оштећене, а број пољопривредних култура које се могу узгајати је ограничен);
3. веома честа и дуготрајна, због чега су земљишта необрадива и најчешће обрасла трском и врбом.

Члан 17.

Степен задржавања воде

У овисности од конфигурације и механичког састава, степен задржавања воде на површини утјече на утврђивање одређене бонитетне категорије и подкатеорије земљишта.

Задржавање воде може бити:

1. краткотрајно задржавање воде на површини (биљке су незнатно оштећене, а сјетва мало касни);
2. дуготрајно задржавање воде на површини (биљке страдају, а врста културних биљака које се могу узгајати је ограничена);
3. веома дуготрајно задржавање воде на површини (земљиште се не може обрађивати), а без одводњавања не може се користити као обрадиво.

2. Лабораторијске анализе земљишних узорака

Члан 18.

Природне особине земљишта провјеравају се лабораторијским испитивањима земљишних узорака у Педолошкој лабораторији федералног завода за агропедологију или у лабораторијама других овлаштених научно - стручних организација, на основу стандардних квантитативних анализа, и то за:

1. механички састав;
2. хидроскопску влагу;
3. киселост, алкалност и заслањеност земљишта;
4. хидролитичку киселост;
5. суму база;
6. постотак садржаја хумуса;
7. постотак садржаја калцијум карбоната.

Члан 19.

Лабораторијским анализама земљишних узорака из члана 18. овог упутства провјеравају се и коначно одређују типови земљишта и њихова припадност одређеној бонитетној категорији односно подкатегорији.

Добивени подаци уписују се у резултате лабораторијског испитивања земљишних узорака.

3. Израда елабората бонитирања земљишта

Члан 20.

Елаборат бонитирања садржи:

3. теренске описе педолошких профила;
2. прегледну карту катастарске опћине (у даљем тексту: прегледну карту) на којој се приказују типови земљишта;
3. прегледну карту бонитетних категорија и подкатегорија земљишта;
4. прегледну карту водолежности, водоплавности и ерозије земљишта;
5. прегледну карту на којој се приказује начин кориштења пољопривредног земљишта;
10. резултате лабораторијског испитивања земљишних узорака; и
11. регистар педолошких профила и земљишних узорака.

Прегледне карте израђују се у погодној размјери која зависи од површине катастарске опћине и густоће садржаја који се приказује.

Члан 21.

Елаборат бонитирања

На основу података добивених темељем чл. 18. и 19. овог упутства, у поступку израде елабората бонитирања, врши се:

1. наносење граница бонитетних категорија и подкатегорија на скице детаља које се цртају плавим тушем, правим цртама, дебљине 3 мм;
2. израда прегледне карте типова земљишта која садржи: назив, легенду, локацију, означавање и нумерацију педолошких профила, границу и називе педолошких типова земљишта;

3. израда прегледне карте бонитетних категорија и подкатегорија која садржи: назив, легенду, ознаке и границе бонитетних категорија и подкатегорија земљишта;

4. израда прегледне карте водољности, водољности и ерозије земљишта која садржи: назив, легенду, границе степена водољности, водољности и ерозије земљишта;

5. израда прегледне карте начина кориштења пољопривредног земљишта која садржи: назив, легенду, ознаке катастарских култура, рибњака, неплодних површина, земљишта са посебном намјеном и водотока;

6. контрола, корекција и коначно утврђивање података у теренском опису педолошког профила, односно у дијелу који се односи на морфологију земљишта, на основу података добивених одредбама чл. 18. до 21. овог упутства.

IV - ПРОИЗВОДНА СПОСОБНОСТ

Члан 22.

Производна способност земљишта

Производна способност земљишта утврђује се према његовим природним и биолошким својствима, клими, положају и водном режиму, не узимајући у обзир накнадно извршене агротехничке мјере којима се повећава плодност земљишта.

Процјена његовог природног потенцијала укључује анализу агроколошких услова и начине кориштења тла.

Производни потенцијал или погодност тла одређена је низом хемијских и физикалних фактора.

А. Хемијски фактори:

9. рН реакција;

10. неопходна и корисна храњива;

11. катионски измјењивачики капацитет;

т) адсорпцијски комплекс;

б) сорпцијска способност тла за храњивима;

в) количина физиолошких активних храњива;

г) садржај и облик хумуса;

д) калциј;

ђ) структура тла;

Б. физикални фактори:

1. ретенцијски капацитет;

2. дубина солума;

3. текстура и структура тла.

Погодност тла означава способност тла да обезбиједи биљкама храњива (вода, ваздух, температура) у адекватној количини у погодним условима.

Члан 23.

Класификација тла према погодности:

1. ред погодности (веће површине одређене за одређене намјене);

2. класа погодности (типови тла различитог степена погодности):

3. подкласа погодности (типови истог степена погодности, али са различитим ограничењима);

12. јединица погодности (основне јединице).

Члан 24.

Добивени подаци о текстури тла и рН реакцији тла (степен киселости или базичности), садржају биљкама приступачног фосфора и калија, те садржај хумуса у тлу су основа за побољшање својстава тла.

Побољшање погодности тла може се остварити и хумизацијом, тј. уношењем органских гнојива.

Члан 25.

Врједновање земљишта

Вишенамјенско врједновање земљишта у пољопривреди помоћу GIS технологије је основа рационалног господарења простором и има за сврху и најмањој земљишној површини одредити најсврсисходнију и оптималну намјену.

Разграничење намјене пољопривредних површина врши се на темељу вредновања земљишта и утврђених бонитетних категорија.

Пољопривредно тло темељне намјене дијели се на:

- особито вриједно обрадиво тло (П1);
- вриједно обрадиво тло (П2);
- остала обрадива тла (П3).

Вршење врједновања земљишта има за циљ утврдити вишенамјенску распрострањеност тала, те утврдити површине по типовима и категоријама погодности, који требају бити основ за економско врједновање и финансијску подршку развоју породичног газдинства.

V - БОНИТЕТНЕ КАТЕГОРИЈЕ И НАЧИН БОДОВАЊА

Члан 26.

Природне особине земљишта

Природне особине земљишта утврђују се на основу: дубине, текстуре, структуре, дубине хумусног хоризонта, реакције тла, садржаја карбоната, дубине подземне воде, дренажности, рељефа, нагиба терена, интензитета ерозије, слојевитости, забарености, збијености, скелетности, водољности, надморске висине и експозиције.

Члан 27.

Бодовање

Бонитирање земљишта врши се бодовањем бонитетних својстава земљишта из чл. 4. и 30. овог упутства, тако што се најквалитетнијем земљишту I бонитетне категорије даје 100 бодова, а најлошијем земљишту VIII бонитетне категорије 10 бодова.

Ознаке и скраћнице:

- П - 1 = добро обрадива тла;
- П - 2 = умјерено ограничено обрадива тла;
- П - 3 = ограничено обрадива тла;
- Н - 1 = привремено непогодна тла за обраду;

Н - 2 = трајно непогодна тла за обраду;
др = дренираност: 0 = слаба; 1= врло слаба; 2= ексцесивна;
ду = дубина тла: ду1 < 30 цм, ду2 < 60 цм;
е = ерозија;
н = нагиб терена > 15 или/и-анд/ор 30%;
к = киселост тла рХ у води < 5,5;
вк = активни креч > 15%;
х = опскрбљеност тла хранљивима < 10 мг/100 г тла;
ху = садржај хумуса: ху1 < 3%, ху2 > 30%;
вт = вертикалност > 35% глине > 35%;
в = стагнирајуће површинске воде;
В = високи ниво подземне воде;
пв = поплавне воде;
п = степен осјетљивости тла према хемијским полутантима: п1 = слаба осјетљивост, п2 = умјерена осјетљивост, п3 = јака осјетљивост.

Члан 28.

Бонитетне категорије

На основу природних особина, сва земљишта подобна за пољопривредну производњу распоређују се у једну од осам бонитетних категорија, а у оквиру сваке бонитетне категорије може се утврдити једна или двије подкатегије.

По модифицираној класификацији, сва земљишта погодна за пољопривредну производњу разврставају се у бонитетне категорије и подкатегије:

- I бонитетна категорија (90 - 100 поена);
- II бонитетна категорија (80 - 90 поена);
- III бонитетна категорија (60 - 80 поена);
- IV бонитетна категорија (40 - 60 поена), коју чине:
 - IVа бонитетна подкатегија;
 - IVб бонитетна подкатегија;
- V бонитетна категорија (30 - 40 поена);
- VI бонитетна категорија (20 - 30 поена);
- VII бонитетна категорија (10 - 20 поена);
- VIII бонитетна категорија (до 10 поена).

Кантон доноси карту употребне вриједности пољопривредног земљишта уз стручну помоћ овлашћених научно - стручних организација којом се одређују категорије земљишта по бонитетним категоријама, културама и површинама пољопривредног земљишта, у односу на могућност његове употребе за пољопривредну производњу, узимајући у обзир његова природна својства.

Намјена земљишта у пројектима просторног уређења утврђује се на основи карте употребне вриједности пољопривредног земљишта и то:

- земљиште од 1. до 4. бонитетне категорије утврђује се једино као пољопривредно земљиште;
- земљиште 5. и 6. бонитетне категорије утврђује се као пољопривредно и изнимно, као земљиште за остале намјене;
- земљиште 7. и 8. бонитетне категорије утврђује се као земљиште које ће се према потребама користити и за друге намјене.

Седма и осма бонитетна категорија немају подкатеорије.

Трстици, мочваре, неплодне површине и земљишта која служе за посебне намјене се не бонитирају.

1. Бонитетне категорије

Члан 29.

I бонитетна категорија (90 - 100 бодова)

У прву бонитетну категорију распоређују се земљишта равничарског климатско-производног рејона, на равном или на скоро равном рељефу са нагибом до 3%, дубока и врло дубока земљишта дубине преко 120 цм, са хумусно – акумулативним хоризонтом дубоким 60 цм и преко 60 цм, иловастог састава, мрвичасте структуре, неутралне до слабо алкалне реакције (рН = 7 - 8,5), добро пропусна, непревлажена, са подземном водом испод 120 цм, земљишта заштићена од поплава, која се наводњавају и сл.

Земљишта прве бонитетне класе распоређују се у једну од двије подкатеорије.

Ia бонитетну подкатеорија: земљишта у равницама и сасвим благим нагибима, типа чернозем и хумофлувисол, дубока, карбонатна, безкарбонатна, мицерална, немицерална, иловаста, пјесковито - иловаста или глиновито - иловаста, неутралне реакције, без прослојака скелета, пијеска, шљунка, пјескуше; без утицаја педогенетских процеса и процеса хидрогенизације, заслањивања или алкализације.

Ib бонитетну подкатеорија: земљишта у равницама или сасвим благим нагибима, типа чернозем, хумофлувисол и реликтни флувисол, средње дубока, карбонатна, безкарбонатна, мицерална, немицерална, иловаста, пјесковито - иловаста или глиновито - иловаста, неутралне реакције без прослојака скелета, пијеска, шљунка, пјескуше, земљишта са процесима посмјењавања, али без утицаја процеса хидрогенизације, заслањивања или алкализације.

II бонитетна категорија (80- 90 бодова)

У другу бонитетну категорију распоређују се земљишта равничарског и брежуљкастог климатско-производног рејона, на равном или благом нагибу до 3% у равницама или до 8% на брежуљкастим теренима, средње дубока и дубока земљишта дубине од 80 - 110 цм, са хумусно - акумулативним хоризонтом дубине преко 40 цм, пјесковито - иловастог до иловасто - глинастог састава, прашкасто - мрвичасте, мрвичасте до грашкасте структуре, слабо киселе до благо алкалне реакције (рН = 6,5 - 8,50), добро до умјерено дренирана и пропусна, са подземном водом испод 90 цм, у равницама изложена случајној, краткотрајној плавности, а на брежуљкастим теренима слојевитој ерозији, лака до средње тешка за обраду, погодна за механизовану обраду и наводњавање.

Земљишта друге бонитетне категорије распоређују се у једну од подкатеорија, и то:

Ia бонитетну подкатеорију: земљишта у равницама и сасвим благим нагибима, до 3%, пјесковито - иловастог и иловастог састава,

прашкасто - мрвичасте и мрвичасте структуре, добро дренирана и пропусна за воду изложена краткотрајним случајним поплавама.

IIб бонитетну подкатегију: земљишта у равницама и на брежуљкастим теренима на нагибу до 8%, изложена површинској слојевитој ерозији, глинасто иловасто до иловасто - глинастог састава, мрвичасто - грашкасте до грашкасте структуре, слабо киселе до неутралне реакције.

III бонитетна категорија (60-80 бодова)

У трећу бонитетну категорију распоређују се земљишта равничарског и брежуљкастог климатско-производног рејона, на равном рељефу и нагибу до 3% у равницама, или до 16% на брежуљкастим теренима, средње дубока или дубока земљишта дубине преко 60 цм, са хумусно-акумулативним хоризонтом дубине преко 30 цм, иловасто - пјесковитог до глинастог механичког састава, прашкасте до ситно грудвасте структуре, средње киселе до слабо алкалне реакције (рН = 6 - 8,5), добро до непотпуно дренирана и пропусна са подземном водом испод 80 цм, дубински заслањена у равницама изложена повременим, краткотрајним поплавама, а на брежуљкастим теренима изложена слојевитој до слабије браздастој ерозији, лака до тешка за обраду, са мање погодним условима за примјену механизације и наводњавање, са препоруком за превентивним мјерама заштите од ерозије и поплава.

Земљишта треће бонитетне категорије распоређују се у једну од двије подкатегије.

IIIа бонитетну подкатегију: земљишта пјесковито - иловасто до глинастог састава, прашкасте до ситно грудвасте структуре, у равницама и на нагибима до 8%, добро до средње дренирана и пропусна, изложена повременим, краткотрајним поплавама или слојевитој ерозији.

IIIб бонитетну подкатегију: земљишта иловасто-пјесковитог до глинастог механичког састава, која садрже до 10% скелета, мрвичасто-грашкасте до грудвасте структуре на умјерено благом нагибу до 16%, изложена слојевитој и слабије браздастој ерозији, осредње до непотпуно дренирана и пропусна.

IV бонитетна категорија (40- 60 бодова)

У четврту бонитетну категорију распоређују се земљишта брежуљкастог, брдско-планинског и равничарског климатско - производног рејона. Ту спадају плитка и средње дубока земљишта дубине испод 60 цм, ријетко и дубока земљишта, са хумусно-акумулативним хоризонтом испод 30 цм, пјесковитог до глинастог механичког састава, са садржајем скелета до 30%, прашкасте до грудвасте структуре, алкалне до јако киселе реакције (рН = 5 и више од 8,5), у равници и на благој падини са нагибом до 30%, слабо и веома слабо дренирана и пропусна (ријетко добро дренирана и пропусна пјесковита земљишта), са плитком подземном водом испод 60 цм, краткотрајно плављена, често и штетно поплављена, а на падинама изложена јаче браздастој и браздастој ерозији, са отежаним условима за механизовану обраду, у равницама су потребне мелиорацијске мјере и мјере заштите од поплава, а на нагибима падина противерозионе заштитне мјере.

Земљишта четврте бонитетне категорије распоређују се у једну од подкатегија, и то:

IVa бонитетну подкатегију: земљишта пјесковитог до глинасто - иловастог састава, са скелетом до 10%, добро и умјерено добро дренирана, дубински заслањена, у равници краткотрајно плављена, а на нагибу до 30% изложена слојевитој до јаче браздастој ерозији.

IVб бонитетну подкатегију: земљишта глинасто-пјесковитог до глинастог механичког састава са скелетом до 30%, слабо дренирана, у равници умјерено плављена и средње дубоко заслањена и на падинама са нагибом до 30% изложена слабије браздастој и јаче браздастој ерозији.

V бонитетна категорија (30- 40 бодова)

У пету бонитетну категорију распоређују се земљишта брежуљкастог, брдско-планинског и равничарског климатско-производног рејона, у равницама или на умјерено стрмим падинама са нагибом до 45% средње дубока и плитка земљишта дубине од 30-50 цм, са хумусно-акумулативним хоризонтом до 20 цм, пјесковитог до глинастог механичког састава, са скелетом и до 50%, прашкасте до грудвасте структуре, јако киселе до средње алкалне реакције ($pH = 4,0 - 9,0$), добро до екстремно лоше дренирана, површински заслањена, са подземном водом испод 55 цм, у равницама изложена штетним и дуготрајним поплавама, а на стрмим падинама изложена јаче браздастој и слабије јаругастој ерозији, скоро неповољна за обраду, а посебно за механизовану обраду, уз неопходне мелиорације и заштиту од поплава у равницама и противерозионим мјерама на стрмим падинама.

Земљишта пете бонитетне категорије распоређују се у једну од двије подкатегије.

Va бонитетна подкатегија: земљишта пјесковитог до иловасто-глинастог механичког састава са садржајем скелетних честица и до 30%, добро до лоше дренирана, јако плавна, средње дубински заслањена у равницама, а на нагибима до 45% изложена јаче браздастој и слабије јаругастој ерозији.

Vб бонитетна подкатегија: земљишта свих облика механичког састава, са скелетним честицама и до 50%, у равницама изложена честим и штетним поплавама, јако плавна, средње до екстремно лоше дренирана, површински заслањена, а на стрмим падинама са нагибом и до 45% изложена слабије јаругастој ерозији.

VI бонитетна категорија (20-30 бодова)

У шесту бонитетну категорију распоређују се земљишта брдско-планинског и планинског климатско-производног рејона, земљишта брежуљкастог равничарског климатско-производног рејона, на равном терену или на нагибу до 45% и више, плитка земљишта дубине од 20-30 цм, која садрже и до 70% скелета, пјесковитог до глинастог механичког састава, екстремно кисела и алкална ($pH = 3,5 - 10,0$), на нагибу изложена свим степенима ерозије, осим јаче јаругасте, а у равницама дуготрајно плавна, са подземном водом испод 35 цм, површински заслањена или алкализирана, изложена честим и дуготрајним поплавама, средње оштећена отпадним водама, неопходне противероционе мјере и заштита од поплава,

одводњавање и одслањавање у равницама, условно се користе као обрадива земљишта, а масовно се користе као пашњаци, ливаде и шуме.

Земљишта шесте бонитетне категорије распоређују се у једну од подкатегија, и то:

VIa бонитетна подкатегија: земљишта на равном терену или на нагибу до 45% са садржајем скелета и до 60%, изложена честим и штетним поплавама, превлажна, јаче алкализирана у равницама, а на нагибима изложена слабије јаругастој ерозији.

VIb бонитетна подкатегија : земљишта на равном терену, или на нагибу и преко 45% са садржајем скелета и до 70%, изложена честим и веома штетним поплавама, превлажна и површински заслањена у равницама, а на нагибу изложена свим степенима ерозије, осим јаче јаругасте.

VII бонитетна категорија (10-20 бодова)

У седму бонитетну категорију распоређују се земљишта планинског и брдско-планинског, брежуљкастог и равничарског климатско-производног рејона која су врло плитка, са дубином мањом од 20 цм, са садржајем скелета и више од 70%, потпуно кисела и алкална (pH = 3,0 - 12,0), у равницама или на нагибу до 65%, изложена врло честим и штетним поплавама, веома превлажна и површински заслањена и веома оштећена и деградирана опасним и штетним материјама, аеро-загађењем, отпадним и загађеним водама, а на нагибима изложена свим видовима ерозије до јаче јаругасте, са неопходним мјерама заштите од поплава, мјерама одводњавања и одслањивања, а на нагибима са неопходним мјерама заштите од ерозије (земљишта која се искључиво користе као пашњаци и шуме).

VIII бонитетна категорија (до 10 бодова)

У осму бонитетну категорију распоређују се веома плитка земљишта, са дубином испод 10 цм, која садрже и до 90% скелета, која се налазе у брдско-планинском и планинском климатско-производном рејону, на нагибу преко 65%, изложена свим видовима ерозије, која се користе искључиво као веома некавалитетни пашњаци, девастиране шуме и еколошки загађена земљишта.

Ову категорију чине урбане зоне, експлоатациона подручја, саобраћајнице, водне акумулације и врло плитка земљишта, која садрже и до 90% скелета, на нагибу и више од 65% угрожена најјачим облицима ерозије.

Члан 30.

2. Бодовање

Бодовање земљишних својстава базира се на бодовању позитивних и негативних својстава земљишта битних за његову продуктивност.

Од битног утицаја на бонитет су: однос SET/PET(стварна евапотранспирација/потенцијална евапотранспирација) и број дана вегатационог периода, као климатски елементи.

Бонитетно бодовање се израчунава слиједећом формулом:

$$B = \sqrt{T_x \times K_x \times R_x \times \left(1 - \frac{\sum \% \text{posebni efekt}_x}{100} \right)}$$

при чему је:

- B бонитетни бодови;
- T бодови својстава тла;
- K бодови својстава климе;
- R бодови својстава рељефа;
- $\sum \%$ посебни ефекти сума % посебних ефеката

VI - ОБНОВА И ОДРЖАВАЊЕ БОНИТИРАЊА

Члан 31.

Обновом бонитирања одређује се бонитетна категорија и подкатегија за сваку катастарску парцелу или њен дио у поступку обнове премјера, као и у случају битних промјена природних услова и других чиниоца који су од утицаја за бонитет земљишта.

Обнова бонитирања обухвата поступак који је прописан у овом упутству.

Члан 32.

Појединачне промјене бонитетних категорија и подкатегија насталих услед битних промјена природних чиниоца (поплавама, клизиштима, ерозијом, измјеном водног режима земљишта - подизањем и спуштањем нивоа подземних вода и сл.), промјена насталих антропогеним чиниоцима (одводњавање, наводњавање, вјештачке акумулације, површински копови рудника, изградња путова, пруга, материјални ископи, јаловишта, оштећена земљишта настала утицајем штетних и опасних материја и сл.), врше овлаштене научно-стручне организације за послове земљишта.

У поступку одржавања бонитирања, уписивање података врши се на копијама елабората бонитирања, које се за ову сврху образују копирањем радних оригинала.

Утврђене промјене уписују се црвеним тушем, дебљине 0,3 мм, правим линијама, односно арапским бројевима, у копије елабората бонитирања чувају се заједно са оригиналима.

VII - ИЗРАЧУН ПРОЦЈЕНЕ ПОГОДНОСТИ ТЛА

Члан 33.

Скор функција

Погодност тла заснива се на вриједности анализираних својстава тла која се квантифицирају тзв. "скор" функција, а која је математички приказ погодности одређеног својства тла с обзиром на значај одређеног својства за погодност тла за одређену пољопривредну производњу.

Вриједност скор функције за поједина својства креће се од 0 или 0 % (непогодна за анализу) до 1 или 100% (оптимална вриједност одређеног својства тла).

Члан 34.

Компјутерски модел

Компјутерски модел израчуна процјене погодности тла према анализама тла AL методом садржи пет основних дијелова: улазна табела, табела критерија, табела екстрахираних података, табела резултата и табела препорука.

Члан 35.

Примјена GIS технологије у оцјењивању квалитета тла и његове погодности за култивацију, односно узгој ратарских, повртларских, воћарских и виноградарских култура те процјена погодности тла за травњаке, приказује се компјутерски модел могућности кориштења земљишта и дигитални начин просторне интерпретације типова тала те класа погодности према критеријима FAO класификације.

Користити се могу подаци с Основне педолошке и топографске карте БиХ мјерила 1:50000, те подаци из других студија рађених за потребе развоја пољопривреде на овоме подручју, који су помоћу AutoCad, ArcView и ArcInfo програмских пакета методом дигитализације и генерализације уврштени у педолошку базу података.

Члан 36.

Остали подаци

Истовремено са бонитирањем земљишта прикупљају се подаци који служе за израду педолошке карте, агрокарте, карте водољности и плавности и карте ерозије, као и других намјенских карата.

Члан 37.

Ступањем на снагу овог упутства престаје примјена Упутства о стручним мјерилима за разврставање земљишта у категорије („Службене новине Федерације БиХ“, број 49/98).

Члан 38.

Ступање на снагу

Ово упутство ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у "Службеним новинама Федерације БиХ".

Број: 03-3-02-220/09
децембар 2009. године
Сарајево

МИНИСТАР
мр.сци. Дамир Љубић

