

Na osnovu člana 25. st. 3. i 4. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Službene novine Federacije BiH", broj 52/09), federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva donosi

## PRAVILNIK

### O UTVRĐIVANJU DOZVOLJENIH KOLIČINA ŠTETNIH I OPASNIH MATERIJA U ZEMLJIŠTU I METODE NJIHOVOG ISPITIVANJA

#### I - OPĆE ODREDBE

##### Član 1.

Ovim se pravilnikom određuju materije koje se smatraju onečišćivačima poljoprivrednog zemljišta (u daljnjem tekstu: zemljište), njihove dozvoljene granične vrijednosti u tlu, u mulju i svim proizvodima iz gradskih otpadnih voda, u tekućem stajnjaku, organskim gnojivima, mineralnim gnojivima, poboljšivačima tla, sredstvima za zaštitu bilja, te propisuju mjere za sprječavanje onečišćenja tla i metode utvrđivanja dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija, monitoring, te prevencija, zaštita i sanacija onečišćena tla.

##### Član 2.

Cilj donošenja ovog Pravilnika je zaštititi poljoprivredno zemljište od fizičke, hemijske i biološke degradacije i održati u stanju koje ga čini povoljnim staništem za proizvodnju hrane, smanjiti i spriječiti zagađenje tla uzrokovano nitratima iz poljoprivrednih izvora, urediti korištenje kanalizacijskog mulja, komposta ili blata kako bi se izbjegli štetni efekti na tlo, biljke, životinje i ljude, a time i pravilno korištenje njima.

##### Član 3.

Zaštita poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja provodi se zabranom, ograničavanjem i spriječavanjem unošenja onečišćujućih materija u tlo, kao i poduzimanjem drugih mjera za očuvanje poljoprivrednog tla.

U onečišćujuće materije spadaju teški metali i potencijalno opasni elementi (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb i Zn ) te policiklični ugljikovodici ( PAH ).

Štetnim materijama smatraju se i materije koje se uobičajeno unose u poljoprivredno tlo, ali neadekvatno primijenjene (količine, vrijeme primjene, uslovi u tlu) mogu prouzrokovati štete po okoliš i/ili zdravlje ljudi.

##### Član 4.

Pojedini izrazi korišteni u ovom pravilniku imaju slijedeće značenje :

1. **Štetne materije** su materije koje se u poljoprivrednom tlu nađu u koncentraciji koja privremeno ili trajno dovodi u pitanje njegovu osnovnu ulogu povoljnog staništa za biljke.
2. U štetne materije se ubrajaju:
  - a) teški metali i potencijalni toksični elementi: kadmij (Cd), živa (Hg), nikl (Ni), kobalt (Co), olovo (Pb), krom (Cr), cink (Zn), bakar (Cu), arsen (As);
  - b) policiklični aromatski ugljikovodici-PAH;

- c) druge štetne materije koje se unose u zemljište, koje usred nestručne primjene ili primjenom u većim količinama u nepogodno vrijeme, mogu dovesti do šteta po okoliš;
- d) mulj i svi proizvodi iz gradskih otpadnih voda;
- e) tečni stajnjak (gnojovka)-smjesa čvrstih i tekućih izlučevina domaćih životinja;
- f) sredstva za popravak poljoprivrednog zemljišta, kao što su materijali za kalcizaciju te različiti kondicioneri-stabilizatori, koji se na tržištu pojavljuju pod različitim imenima;
- g) industrijski otpad;
- h) mineralna gnojiva.

3. **Poljoprivredno tlo** je dio zemljišta koji se koristi za poljoprivrednu proizvodnju pod čime se podrazumijeva površinski obrađeni sloj tla, kao i dublji horizont koji nije zahvaćen obradom, uključujući rastresite dijelove supstrata s podzemnom vodom koji mogu također biti onečišćeni materijama unesenim u tlo na opisani način;

4. **Onečišćivanje poljoprivrednog tla** je stanje, koje nastaje direktnim unošenjem ili postupnim rasprostranjenjem (transportom ili taloženjem) onečišćujućih materija i njihovim nakupljanjem u tlu iznad granične vrijednosti po odredbama ovog pravilnika;

5. **Onečišćivač** je svaka fizičko i pravno lice, čije djelovanje posredno ili neposredno uzrokuje onečišćenje poljoprivrednog tla;

6. **Mulj** predstavlja:

- a) otpadni mulj iz pogona za preradu otpadnih voda iz kućanstava ili gradova te iz drugih pogona za preradu otpadnih voda koje su sadržajem slične otpadnim vodama iz kućanstava ili gradova;
- b) otpadni mulj iz septičkih jama i drugih sličnih pogona za preradu otpadnih voda;
- c) otpadni mulj iz pogona za preradu otpadnih voda.

7. **Mineralno (anorgansko) gnojivo** je gnojivo, u kojem su hranjiva zastupljena u obliku anorganskih soli dobivenih ekstrakcijom i/ili hemijskim postupcima;

8. **Organsko gnojivo** su organske materije, uglavnom materije biljnog i/ili životinjskog porijekla, koje se dodaju u tlo s osnovnom namjenom ishrane bilja;

Organskim gnojivima smatraju se: stajnjak, gnojnica, gnojevka, kompost, glisnjak, supstrati organskog porijekla i dr.;

9. **Poboljšivači tla** jesu materije dodate u tlo s osnovnom namjenom poboljšavanja fizikalnih i/ili hemijskih svojstava i/ili biološke aktivnosti tla;

10. Sredstva za zaštitu bilja (u daljnjem tekstu: sredstva) jesu konačni oblici aktivnih materija i pripravci namijenjeni za:

- a) zaštitu bilja i biljnih proizvoda od štetnih organizama ili za sprječavanje djelovanja tih organizama;

- b) utjecaj na životne procese bilja na način drukčiji od hranjiva (npr. regulatori rasta);
- c) čuvanje biljnih proizvoda, ako nisu predmet drugih propisa;
- d) uništavanje neželjenog bilja, biljnih dijelova, zadržavanje ili sprječavanje neželjnog rasta bilja.

11. **Dobra poljoprivredna praksa** jest obavljanje poljoprivredne djelatnosti na način kojim se omogućuje dobro gospodarenje poljoprivrednim zemljištem i reprodukcijom materijalom uz uvažavanje prirodnih obilježja poljoprivrednog područja.

Dobra poljoprivredna praksa obuhvaća optimalnu kombinaciju agrotehničkih mjera, uključujući primjenu sredstava za zaštitu bilja, s ciljem sačuvanja prirodne plodnosti poljoprivrednog zemljišta, sprječavanje onečišćenja okoliša, prekomjerne upotrebe mineralnih i organskih gnojiva i sredstava, te da uzgojeno bilje ili biljni proizvodi namjenjeni za prehranu sadrže što je moguće manje ostataka sredstava. Pri tome primjenu sredstava treba prilagoditi karakteristikama okoliša.

12. **Godišnji unos materija u tlu** je uvođenje opasne materije i gnojiva u tlo tokom razdoblja od dvanaest mjeseci;

13. **Godišnja granična vrijednost** unosa opasnih materija u tlu je iznos godišnjeg unosa opasnih materija u tlo, u kojem su efekti na ljudsko zdravlje ili okoliš prihvatljivi;

14. **Godišnja granična vrijednost** na primjeni gnojiva je iznos godišnjeg doprinosa gnojiva u tlu, koji ne prelazi biljkama potrebne prirodne cikluse hranjiva.

## II - GRANIČNE VRIJEDNOSTI ONEČIŠĆUJUĆIH MATERIJA U TLU

### Član 5.

Poljoprivredno zemljište smatra se onečišćenim ako sadrži veće količine štetnih i opasnih materija, i to:

1. sadržaja teških metala u ukupnom obliku izraženih u mg/kg zrakosuhog tla ekstrahiranih u zlatotopci ili drugim propisanim metodama;
2. drugih anorganskih spojeva;
3. organskih polutanata.

### Član 6.

Granične vrijednosti sadržaja teških metala i drugih anorganskih spojeva izraženo u mg/kg zrakosuhog tla su:

Teški metali (ukupni oblik)	Granične vrijednosti u zavisnosti od teksture tla		
	Pjeskovito tlo	Praškasto- ilovasto tlo	Glinovito tlo
Kadmij (Cd)	0,5	1	1,5
Bakar (Cu)	50	65	80
Nikal (Ni)	30	40	50
Olovo (Pb)	50	80	100
Cink (Zn)	100	150	200

Krom (Cr)	50	80	100
Živa (Hg)	0,5	1	1,5
Kobalt (Co)	30	45	60
Molibden (Mo)	10	15	20
Arsen (As)	10	15	20
Barij (Ba) i njegovi spojevi	60	80	100
Vanadij (V)	30	40	50
Talij (Tl)	0,5	1	1
Bor (B)	30	40	50
<b>Drugi anorganski spojevi</b>			
Sumpor (S)	300	400	500
Flor (F)	150	250	350

#### Član 7.

Granične vrijednosti sadržaja organskih polutanata u tlu (izraženo u mg/kg zrakosuhog tla) su:

Organski štetne i opasne materije	Granične vrijednosti
Ukupna koncentracija policikličnih aromatskih ugljikovodika (PAH)	2
Ukupna koncentracija polikloriranih bifenila (PCB)	0,2
<b>Insekticidi na bazi hloriranih ugljikovodika</b>	
DDT/DDD/DDE (ukupna koncentracija = DDT+DDD+DDE)	0,1
Drini (ukupna koncentracija = aldrini+ diealdrini + endrini)	0,1
HCH spojevi (ukupna koncentracija = alfa-HCH + beta-HCH + gama-HCH + delta-HCH)	0,1
<b>Druga fitofarmaceutska sredstva</b>	
Atrazin	0,01
Simazin	0,01

Ove vrijednosti se odnose na tla sa kiselom reakcijom.

U karbonatnim tlima navedene vrijednosti se mogu povećati za 25%.

#### Član 8.

Zemljište namijenjeno za proizvodnju organske hrane ne smije u sebi sadržavati više od dozvoljenih količina toksičnih metala i opasnih materija u ukupnom obliku izraženim u mg/kg ili ppm.

Najviše dozvoljene količine toksičnih metala u tlu namijenjenom za organsku poljoprivredu su:

Element	As	Cu	Be	B	Zn	Cd	Sn	Co	Mo	Ni	Pb	Hg	PAH
MDK u mg/kg suhog tla	10	50	5	30	150	1	20	20	5	30	30	1	1

#### Član 9.

Organsko gnojivo se smatra onečišćenim kada sadrži više od slijedećih količina onečišćujućih materija (izraženo u mg/kg suhog tla):

#### Član 10.

Obavezna je redovna kontrola tla, najmanje svake četvrte godine, u blizini većih gradskih naselja, industrijskih objekata i saobraćajnica, zatim zemljišta gdje se odlažu razni otpadni materijali, deponije pepela iz termoelektrana, deponije jalovine (krovine), kao i u uslovima navodnjavanja zagađenim vodama te u slučajevima gnojenja visokim količinama mineralnih gnojiva i upotrebe zaštitnih sredstava, gdje se ispituje sadržaj opasnih i štetnih materija, odnosno njihov uticaj na fizička, hemijska i biološka svojstva zemljišta.

### III - MULJ I SVI PROIZVODI IZ GRADSKIH OTPADNIH VODA

#### Član 11.

Mulj i svi proizvodi iz gradskih otpadnih voda, mogu se koristiti na poljoprivrednom zemljištu samo uz prethodno izvršenu analizu, kojom se utvrđuje:

1. da su materijali sterilizovani i da su uništeni patogeni organizmi, odnosno potencijalni uzročnici oboljenja;
2. da je sadržaj štetnih materija ispod dozvoljenih graničnih količina.

#### Član 12.

Najviše dozvoljene količine teških metala u mulju i svim proizvodima iz gradskih otpadnih voda izražene u mg/kg suhe materije mogu iznositi:

Element	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Mo	As	Co
mg kg suhe tvari	5	500	500	5	80	500	2000	20	20	100

#### Član 13.

Najviše dozvoljene količine organskih štetnih materija u mulju i svim proizvodima iz gradskih otpadnih voda izražene u mg/kg suhe materije mogu iznositi:

PAH	2
2, 3, 7, 8 - TCDD	0,002
3, 4, 3', 4' - TCAB	0,01
PCB, PCP, HCH (ukupno bez lindana), triazinski herbicidi (suma) HCB, heptaklor, endrin, aldrin i dieldrin	0,05
lindan	0,1
suma izomera DDT + DDD + DDE	0,5

Upotreba mulja zabranjuje se kada koncentracija jednog ili više teških metala u tlu prelazi granične vrijednosti iz člana 6. ovog Pravilnika.

#### Član 14.

Granične vrijednosti za količine teških metala, koje je godišnje dozvoljeno dodavati na poljoprivrednim površinama na osnovu 10-godišnjeg prosjeka (kg/ha/god), date su u slijedećoj tablici:

Element	Granične vrijednosti kg/ha/god.
Kadmij (Cd)	0,15
Bakar (Cu)	3
Nikal (Ni)	0,75
Olovo (Pb)	2,5
Cink (Zn)	1
Živa (Hg)	20,1
Krom (Cr)	2

#### Član 15.

Količine mulja i svih proizvoda iz gradskih otpadnih voda koje se unose u poljoprivredno zemljište, određuju se prema sadržaju suhe materije, tako da maksimalne količine ne smiju prelaziti 10 tona po ha godišnje suhe materije.

Korisnici mulja i svih proizvoda iz gradskih otpadnih voda, trebaju prije upotrebe ispitati sadržaj materija u poljoprivrednom zemljištu, a kod stalne upotrebe ispitivanja vršiti svake treće godine.

Mulj i svi proizvodi iz gradskih otpadnih voda, ne smiju se koristiti:

1. na pjeskovitim tlima sa kiselom reakcijom (pH u KCl-u ispod 5);
2. na skeletnim i plitkim tlima;
3. na vodozaštitnim područjima;
4. na smrznutom tlu i tlu zasićenom sa vodom;
5. ne smije se istovremeno koristiti gnojovka i mulj odnosno svi proizvodi iz gradskih otpadnih voda.

Isporučilac i korisnik mulja i svih proizvoda iz gradskih otpadnih voda, obavezni su poljoprivrednom inspektoru pružiti na uvid sve podatke o njihovoj proizvodnji, potrebi i svojstvima.

#### Član 16.

Zabranjena je primjena mulja:

1. u vinogradima, voćnjacima i hmeljarnicima;
2. na površinama namijenjenima za uzgoj povrća, jagodastog voća i ljekovitog bilja;

3. u laganijem pjeskovitom tlu s pH KCl<5;
4. u parkovima prirode i drugim zaštićenim područjima;
5. u priobalnom i vodozaštitnom području;
6. na tlu krških polja, plitkom i skeltnom tlu krša;
7. na tlu zasićenom vodom, pokrivenim snijegom i na smrznutom poljoprivrednom tlu;
8. na travnjacima i pašnjacima koji se koriste za ispašu stoke, sa izuzetkom jeseni nakon zadnje kosidbe ili ispaše;
9. na površinama na kojima se uzgaja krmno bilje najmanje mjesec dana prije žetve;
10. na nagnutim zemljištima, gdje postoji opasnost od površinskog ispiranja.

Mulj se ne smije koristiti na tlu na kojem se koristi gnojevka, niti se smije miješati s gnojevkom prije upotrebe.

Isporučitelj i korisnik mulja, obavezni su poljoprivrednom inspektoru pružiti sve podatke o njihovoj proizvodnji i upotrebi, kao i omogućiti pristup u postrojenja i na poljoprivredne površine.

#### IV- ORGANSKA GNOJIVA

##### Član 17.

Upotreba različitih vrsta organskih gnojiva kao što su stajnjak, gnojevka, lumbrihumus, terafert, kompost, supstrati organskog porijekla i sl., zahtijeva i određenu kvalitetu ovih supstrata.

Osnovni zahtjevi kvalitete za organsko gnojivo, kompost i lumbrihumus su:

Pokazatelj kakvoće	Sadržaj u % ili u mg/kg - računato na suhu tvar
Vlažnost	40 - 60
pH	6,50 - 6,20
Organska tvar	> 46%
Pepeo	< 54%
Nitrogen	1,60 - 1,90%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,30 - 1,60%
K <sub>2</sub> O	1,30 - 1,60%
Kalcij	1,30 - 1,60%
Magnezij	0,90 - 1,10%
Željezo	1,00 - 1,30%
Olovo (Pb)	< 20,00 mg/kg
Bakar (Cu)	< 50,00 mg/kg
Cink (Zn)	< 150,00 mg/kg
Kobalt (Co)	< 15,00 mg/kg
Kadmij (Cd)	< 0,70 mg/kg
Živa (Hg)	< 0,70 mg/kg

#### Član 18.

Organska gnojiva moraju se primjenjivati u skladu sa načelima dobre poljoprivredne prakse, osobinama staništa, stepenu opskrbljenosti poljoprivrednog tla hranjivima, potrebama pojedinih kultura za hranjivima i planiranim prinosima i drugim važećim propisima koji se na njih odnose.

#### Član 19.

Maksimalno dozvoljena količina primjene tečnih organskih gnojiva na poljoprivredno tlo je 40 m<sup>3</sup>/ha/god., a u izvan vegetacijskom razdoblju (oktobar- april) do 20 m<sup>3</sup>/ha.

U toku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do slijedećih graničnih vrijednosti primjene azota:

1. 210 kg/ha azota (N), dozvoljena primjena u početnom četverogodišnjem razdoblju;
2. 170 kg/ha azota (N), dozvoljena primjena nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja.

#### Član 20.

Zabranjeno je korištenje tečnih gnojiva:

1. na područjima izloženim velikom riziku od zagađenja;
2. na poljoprivrednom tlu zasićenom vodom, pokrivenim snijegom i smrznutom poljoprivrednom tlu;
3. u proizvodnji povrća, jagodastog voća, ljekovitog i krmnog bilja unutar 30 dana prije zriobe i berbe;
4. na travnjacima koji se koriste za ispašu stoke;
5. s gospodarstava na kojima su utvrđene bolesti s uzročnicima otpornim na uslove u gnojnoj jami;
6. u priobalnom pojasu, uz vodotoke do 10 m udaljenosti, uz stajaće vode do 70 m udaljenosti te na vodozaštitnom području;
7. pomiješane s gradskim muljem, kompostom od gradskog mulja i otpada;
8. na poljoprivrednom zemljištu bez zelenog pokrivača.

Otpad biljnog porijekla, organski otpad koji nije životinjskog porijekla, organski kuhinjski otpad može se koristiti u vlastitim vrtovima ako je namijenjen za poljoprivrednu proizvodnju za vlastite potrebe i iako se koristi na istom mjestu gdje je i proizveden.

#### V- MINERALNA GNOJIVA

#### Član 21.

Mineralna gnojiva moraju se primjenjivati u skladu sa načelima dobre poljoprivredne prakse, osobinama staništa, stepenu opskrbljenosti staništa, stepenu opskrbljenosti poljoprivrednog tla hranjivima, potrebama pojedinih kultura za hranjivima i planiranim prinosima, te u skladu s dozvolom za stavljanje u promet i drugim važećim propisima koji se na njih odnose.



Mineralno gnojivo se smatra onečišćenim kada sadrži više od 40 mg Cd/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

#### Član 22.

Upotreba mineralnih gnojiva se mora zasnivati na stanju osiguranosti tla sa potrebnim hranjivima koja trebaju biti u skladu sa preporukama poljoprivredne službe.

U cilju racionalnog korištenja mineralnih gnojiva potrebno je vršiti kontrolu plodnosti tla.

Ova mjera se može sprovoditi svake treće godine.

#### Član 23.

Na udaljenosti 200 m od vodocrpilišta zabranjuje se bilo kakva gnojidba organskim ili mineralnim gnojivima i preoravanje travnjaka.

### VI- SREDSTVA ZA POPRAVAK POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA (POBOLJŠIVAČI TLA)

#### Član 24.

Sredstva za popravak poljoprivrednog zemljišta koja se dodaju tlu, mogu se koristiti samo ako na originalnom pakovanju imaju i podatke o sadržaju teških metala i drugih otrovnih elemenata.

Sadržaj teških metala u sredstvima za popravak tla, koja se koriste miješanjem sa tlom ne smiju prelaziti peterostruku količinu iz člana 6. ovog pravilnika, a ako se koriste kao supstrat bez miješanja sa tlom, sadržaj štetnih materija ne smije prelaziti vrijednosti navedene u članu 6. ovog pravilnika.

#### Član 25.

Poboljšivači tla moraju se primjenjivati na načelima dobre poljoprivredne prakse, osobinama staništa, stepenu opskrbljenosti poljoprivrednog tla hranjivima, potrebama pojedinih kultura za hranjivima i planiranim prinosima te u skladu s dozvolom za stavljanje u promet i drugim važećim propisima koji se na njih odnose.

#### Član 26.

Količine poboljšivača tla određuju se prema sadržaju štetnih materija, vodeći računa o njihovim dozvoljenim vrijednostima na osnovu 10 - godišnjeg prosjeka.

### VII- SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA

#### Član 27.

Sredstva za zaštitu bilja moraju se primjenjivati u skladu sa dozvolom za stavljanje u promet i drugim propisima koji se na njih odnose.

Utvrđivanje dozvoljenog sadržaja ukupnih količina opasnih i štetnih materija u tlu vrši se u pedološkim laboratorijama koje su opremljene i ovlaštene za takva ispitivanja.

#### Član 28.

Sredstva za zaštitu bilja moraju se primjenjivati u skladu s rješenjem o registraciji i drugim važećim propisima koji se na njih odnose.

## VIII - METODE UTVRĐIVANJA DOZVOLJENIH KOLIČINA ŠTETNIH I OPASNIH MATERIJA

### Član 29.

Sadržaj metala u ukupnom obliku (teških metala) utvrđuje se savremenim metodama, kao što je metoda atomske adsorpcije AAS (plamena tehnika ili grafitna kiveta) nakon njihove ekstrakcije u zlatotopci iz zračno-suhog uzorka tla, mulja i svih proizvoda iz gradskih otpadnih voda, komposta, tečnog stajnjaka i organskog gnojiva. Teški metali iz uzoraka mineralnih gnojiva određuju se istom metodom iz njihovih vodnih rastvora.

PAH se ekstrahira odgovarajućim ekstrakcijskim otopinama (DDT-sa heksanom ili acetonom, kelevan i lindan sa metilenkloridom, itd), a nivo koncentracije se utvrđuje metodom tečne ili gasne kromatografije, kolorimetrije ili spektrofotometrije.

Sadržaj sumpora (S), nitrita ( $\text{NO}_2$ ) i fosfata ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) se utvrđuje gravimetrijskom ili spektrofotometrijskom metodom.

### Član 30.

Uzorkovanje tla se vrši na način propisan u Uputstvu o postupku, radnjama i uslovima za vršnje kontrole plodnosti zemljišta.

Mulj i organsko gnojivo moraju biti uzorkovani nakon prerade, ali prije isporuke potrošaču.

Reprezentativni uzorak mulja i organskog gnojiva čine tri pojedinačna uzorka uzeta sa tri različita mjesta, mase od oko jedan kilogram.

Uzorci se uzimaju plastičnim ili drvenim priborom, a uzorci se ne smiju uzimati metalnim alatom.

### **1. Analize mulja**

### Član 31.

Po pravilu, mulj mora biti analiziran najmanje svakih šest mjeseci.

Ako se pojave promjene u karakteristikama otpadne vode koja se tretira, učestalost analiza se mora povećati.

Ako se rezultati analiza ne razlikuju značajno u toku godine, mulj mora biti analiziran bar svakih 12 mjeseci.

U slučaju mulja iz postrojenja za prečišćavanje, ako analize mulja nisu izvršene 12 mjeseci prije implementacije ovog pravilnika, jedna analiza se mora izvršiti u roku od 12 mjeseci, ili gdje je pogodno, u roku od 6 mjeseci od odluke kojom se dozvoljava primjena u poljoprivredi mulja iz takvog postrojenja.

### Član 32.

Analiza mulja treba obuhvatiti slijedeće parametre:

1. sadržaj suhe materije, sadržaj organske tvari;
2. pH;
3. sadržaj azota i fosfora;
4. sadržaj kadmija, bakra, nikla, olova, cinka, žive i kroma.

#### Član 33.

Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (u daljnjem tekstu: Federalno ministarstvo) će odlučiti o učestalosti daljih analiza na bazi rezultata početnih analiza, bilo kojih promjena u prirodi prečišćene otpadne vode ili nekih drugih relevantnih faktora.

#### Član 34.

Kad je nadležnom organu dokazano, u slučaju bakra, cinka i kroma, da oni nisu prisutni ili su prisutni samo u zanemarljivim količinama u otpadnoj vodi prečišćenoj na postrojenju, Federalno ministarstvo će odlučiti o učestalosti analiza koje treba izvršavati.

## 2. Analize tla

#### Član 35.

Kad god se primjenjuje drugi mulj, osim mulja iz postrojenja, mora se prvo obezbijediti da sadržaj teških metala u zemljištu ne prelazi utvrđene granične vrijednosti.

Uzorkovanje tla se vrši na način propisan u Uputstvu o postupku, radnjama i uslovima za vršenje kontrole plodnosti zemljišta.

Federalno ministarstvo će odlučiti koje analize vršiti, uzimajući u obzir raspoložive znanstvene podatke o karakteristikama i homogenosti zemljišta.

Federalno ministarstvo će odlučiti o učestalosti daljnjih analiza, uzimajući u obzir sadržaj kovina u zemljištu prije primjene mulja, količinu i sastav mulja koji se primjenjuje i sve druge relevantne čimbenike.

## 3. Metode uzorkovanja i analiza

#### Član 36.

Reprezentativni uzorci tla za analizu trebaju se normalno pripremiti mješanjem 25 jezgrovitih uzoraka uzetih u oblasti, koja ne prelazi 5 hektara koji se obrađuju u istu svrhu.

Uzorci trebaju biti uzeti sa dubine od 25 cm, osim ako je dubina površinskog sloja manja od te vrijednosti. U tom slučaju, dubina uzorkovanja ne smije biti manja od 10 cm.

Mulj mora biti uzorkovan nakon prerade, ali prije isporuke potrošaču, i treba biti reprezentativan uzorak proizvodnje mulja.

#### Član 37.

Analiza za ispitivanje teških metala mora se izvoditi nakon temeljne digestije kiselina. Referentna metoda analize mora biti atomska apsorpcijska spektrometrija, a granica determinacije za teške metale ne bi smjela biti veća od 10 % njegove granične detekcije.

Za teške metale poput kadmija (Cd), cinka (Zn) i nikla (Ni) ukoliko je pH glinastog tla manji od 6.0, tada se primjenjuje granična vrijednost propisana za praškasto - ilovasta tla, a ukoliko je pH praškasto - ilovastog tla manji od 6.0, tada se primjenjuje granična vrijednost propisana za pjeskovita tla.

Za teške metale olovo (Pb) i krom (Cr) ukoliko je pH glinastog tla manji od 5.0, tada se primjenjuje granična vrijednost propisana za praškasto - ilovasta tla, a ukoliko je pH praškasto-ilovastog tla manji od 5.0, tada se primjenjuje granična vrijednost propisana za pjeskovita tla.

Za teške metale živu (Hg) i bakar (Cu) ukoliko je sadržaj humusa glinastog tla manji od 3.0, tada se primjenjuje granična vrijednost propisana za praškasto- ilovasta tla, a ukoliko je sadržaj humusa praškasto-ilovastog tla manji od 3.0, tada se primjenjuje granična vrijednost propisana za pjeskovita tla.

## IX- MONITORING

### Član 38.

Radi zaštite poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja, provodi se ispitivanje i trajno praćenje stanja onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta.

Ispitivanje poljoprivrednog zemljišta u cilju utvrđivanja količine štetnih i opasnih materija u zemljištu obavlja se po Programu koji donosi kantonalno ministarstvo.

### Član 39.

Ispitivanje onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta za potrebe Federacije obavlja Federalni zavod za agropedologiju (u daljnjem tekstu: Zavod), ovlaštene institucije koji posjeduju odgovarajuću laboratorijsku opremu i kadar te laboratoriji ovlaštene od strane Federalnog ministarstva.

Zbog uspostave zemljišno informacijskog sistema (ZIS) onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta u Federaciji BiH, ovlaštene institucije i laboratoriji dužni su dostaviti podatke o izvršenim analizama na onečišćenost za poljoprivredno zemljište Federalnom ministarstvu i Zavodu.

Trajno praćenje stanja onečišćenosti poljoprivrednog zemljišta obavlja Zavod te druge ovlaštene institucije koje posjeduju odgovarajuću laboratorijsku opremu i kadar.

### Član 40.

Fizička i pravna lica koja onečiste poljoprivredno zemljište dužni su platiti troškove kontrole, prevencije od zagađenja i zagađenja, odnosno platiti troškove za provođenje aktivnosti saniranja poljoprivrednog zemljišta od štetnih materija koje mogu prouzrokovati ili su prouzrokovale štetu na poljoprivrednom zemljištu.

Fizička i pravna lica koja onečiste poljoprivredno zemljište štetnim i opasnim materijama, tako da je poljoprivredna proizvodnja na tom zemljištu umanjena ili onemogućena, dužni su platiti naknadu štete vlasnicima ili korisnicima zemljišta, u iznosu koji utvrde sporazumno ili prema odštetnom cjenovniku.

Tužbeni zahtjev iz stava 1. ovog člana podnose vlasnici ili korisnici poljoprivrednog zemljišta, a razlog za podnošenje tužbe može biti i nepostizanje sporazuma i nepostupanje po odštetnom cjenovniku.

Ako dođe do zagađenja i onečišćenja poljoprivrednog zemljišta u količini većoj od dozvoljene, ispuštanjem opasnih i štetnih materija, počinitelj štete snosi troškove radova na ispitivanju i dekontaminaciji, odnosno sanaciji poljoprivrednog zemljišta.

Ako lica iz stava 3. ovog člana u određenom roku ne saniraju poljoprivredno zemljište, sanaciju će provesti pravno ili fizičko lice koje rješenjem odredi kantonalno ministarstvo i to na trošak pravnog ili fizičkog lica koje je to bilo dužna učiniti.

#### Član 41.

Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje primjena Uputstva o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Službene novine Federacije BiH", broj 11/99).

#### Član 42.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

---

Broj 03-03-02-190/09  
Oktobar 2009. godine  
Sarajevo

---

Ministar  
Mr. sc. **Damir Ljubić**, s. r.