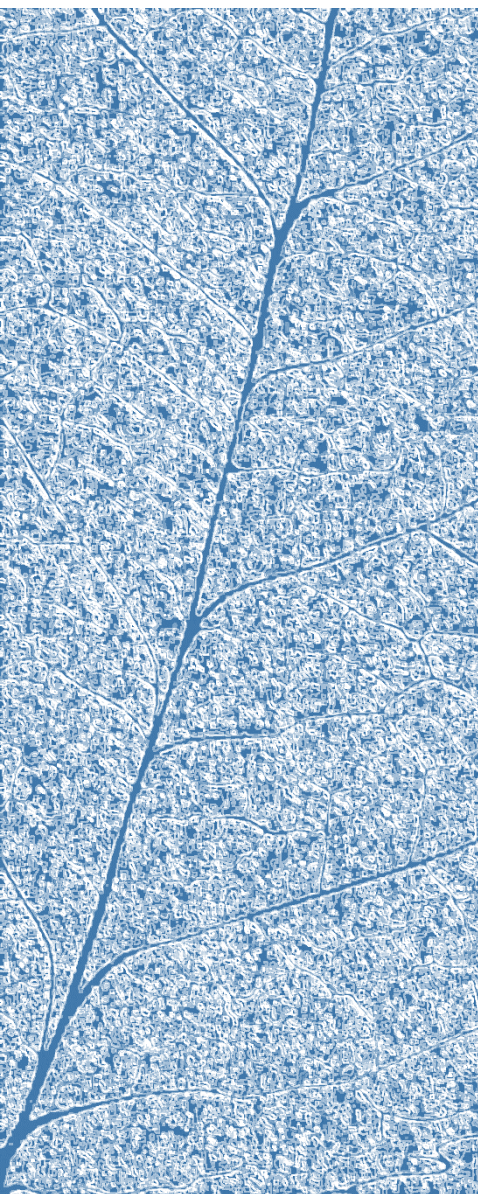




REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zaštite okoliša
i zelene tranzicije



Pregled podataka o gospodarenju
muljem iz uređaja za pročišćavanje
otpadnih voda kada se mulj koristi
u poljoprivredi za 2024. godinu

KLASA: 351-02/25-46/1

URBROJ: 517-08-1-3-2-25-1

Pregled podataka o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi za 2024. godinu

Autor:

Vibor Bulat

Autor fotografije na naslovnici:

Vibor Bulat

Zagreb, kolovoz 2025.

Ministarstvo okoliša i zelene tranzicije, Radnička cesta 80/7, 10000 Zagreb, Hrvatska

Sadržaj

1. Uvod	4
2. Pregled podataka od 2009. do 2024. godine.....	5
3. Pregled podataka o količinama mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda upućenih u 2024. godini na korištenje u poljoprivredi temeljem prijave proizvođača mulja na obrascu GIPKM	6
4. Pregled podataka o količinama mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda korištenih u 2024. godini na poljoprivrednim površinama temeljem prijave korisnika mulja na obrascu GIKMP	7
5. Analiza kvalitete dostavljenih podataka	9
6. Zaključak	10

Uvod

Pravilnikom o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08) (u daljnjem tekstu: Pravilnik) proizvođačima i korisnicima mulja propisana je obveza izrade Godišnjeg izvješća o proizvodnji i korištenju mulja (obrazac GIPKM), odnosno Godišnjeg izvješća o korištenju mulja u poljoprivredi za svaku lokaciju i svako korištenje mulja (obrazac GIKMP).

Podaci se na propisanim obrascima dostavljaju Ministarstvu okoliša i zelene tranzicije (u daljnjem tekstu: MZOZT) do 31. ožujka tekuće godine za proteklu godinu. Sastavni dio navedenih Godišnjih izvješća su preslika Izvješća o rezultatima analize mulja za proizvođača mulja i preslika Izvješća o rezultatima analize tla za korisnika mulja.

Osim za ispunjavanje izvještajnih obveza prema Europskoj komisiji, podatke o količini upotrijebljenog mulja u poljoprivredi MZOZT koristi i za ispunjavanje obveze prema Hrvatskim vodama sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20).

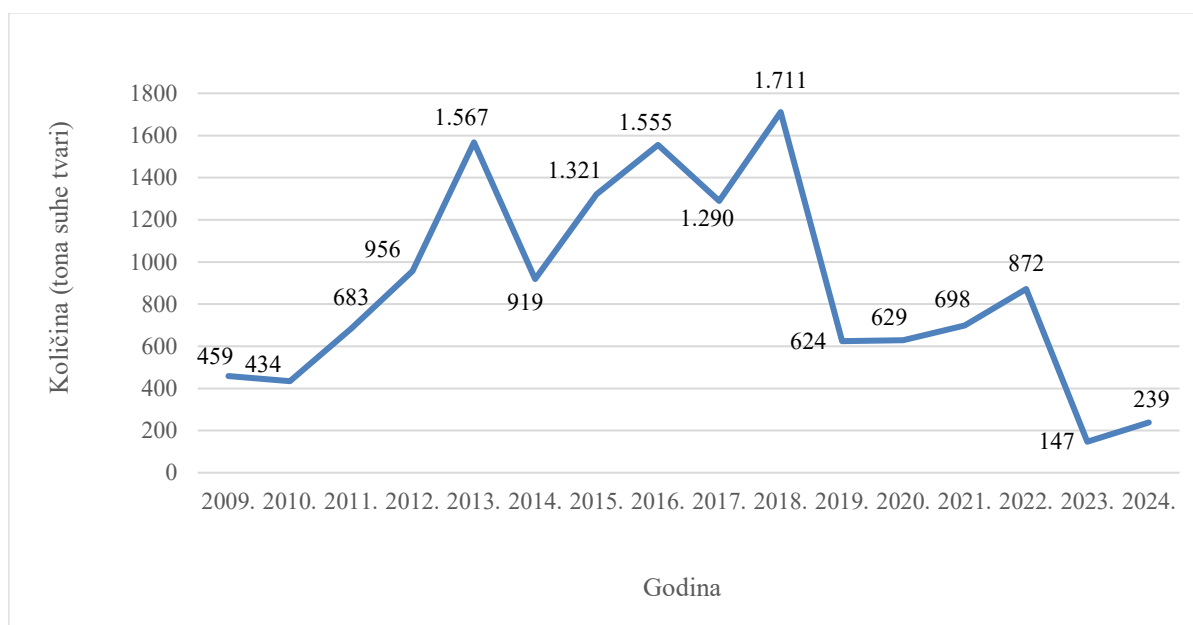
U poljoprivredi je dopušteno koristiti samo obrađeni mulj koji sadrži teške metale i organske tvari u količinama koje nisu veće od dopuštenih vrijednosti propisanih čl. 5. i čl. 6. Pravilnika te mulj koji je stabiliziran na način da su u njemu uništeni patogeni organizmi, potencijalni uzročnici oboljenja. Mulj se mora koristiti na način da se uzimaju u obzir potrebe biljaka za prihranjivanjem, očuva kakvoća tla (održa ili poboljšaju njegove fizikalne i biološke osobine), te očuva kakvoća površinskih i podzemnih voda, posebice uzimajući u obzir ograničenja iz članka 4. Pravilnika.

Dodatna ograničenja za korištenje otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda uvedena su Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19). Sukladno navedenome, isti se ne može koristiti u poljoprivredi na površinama za proizvodnju hrane s ciljem da se poljoprivredno zemljište zaštiti od onečišćenja i degradacije i održi u stanju koje ga čini povoljnim staništem za proizvodnju zdravstveno ispravne hrane, radi zaštite zdravlja ljudi, životinjskog i biljnog svijeta, nesmetanog korištenja, zaštite prirode i okoliša.

1. Pregled podataka od 2009. do 2024. godine

Prema prijavljenim podacima proizvođača mulja¹, u razdoblju od 2009. godine do 2011. godine na korištenje u poljoprivredi upućivao se samo mulj iz biološke obrade otpadnih voda prehrambene industrije, dok se od 2012. godine nadalje upućuje i mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda, uslijed čega zaključno s 2018. godinom dolazi do porasta količina. Tako se u 2018. godini bilježi porast od 80 % u odnosu na količinu mulja iz 2012. godine.

Od 2019. do 2024. godine, u odnosu na 2018. godinu, značajno se smanjuju količine (za 86 % u 2024. godini) koje se upućuju na korištenje u poljoprivredi (slika 1). Razlog navedenom smanjenju je stupanje na snagu Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19) u lipnju 2019. godine, kojim se više ne dopušta korištenje muljeva na poljoprivrednim površinama za proizvodnju hrane.



Izvor: Izvješća GIPKM

Slika 1. Količine obrađenog mulja u tonama suhe tvari proslijeđene na korištenje u poljoprivredi, u razdoblju od 2009. do 2024. godine

¹ Proizvođač mulja je pravna ili fizička osoba koja je vlasnik ili korisnik uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

2. Pregled podataka o količinama mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda upućenih u 2024. godini na korištenje u poljoprivredi temeljem prijave proizvođača mulja na obrascu GIPKM

U 2024. godini bio je jedan proizvođač mulja koji je uputio korisniku² ukupno 239,00 tona suhe tvari koja je potpuno iz uređaja za pročišćavanje komunalnih voda³. U 2024. godini nije bilo prijava mulja nastalog iz uređaja za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda. Mulj je u cijelosti iskorišten na poljoprivrednim površinama (tablica 1.) Prije upućivanja korisniku, mulj se prethodno obrađuje odnosno stabilizirao kod proizvođača mulja. Riječ je o postupcima aerobne stabilizacije, anaerobne stabilizacije i dugotrajnog skladištenja⁴.

Tablica 1. Podaci za 2024. godinu koje su prijavili proizvođači mulja koji su upućivali mulj na korištenje u poljoprivredi

Proizvođač mulja	Postupak obrade mulja kod proizvođača	Količina obrađenog mulja koji je upućen na korištenje u poljoprivredi (tona suhe tvari)	Vrsta postupka na koji je mulj upućen	Korisnik mulja
Našički vodovod d.o.o., B. Radića 188, Našice (lokacija postrojenja - Osječka bb, Markovac)	Aerobna stabilizacija (20 dana), anaerobna stabilizacija (20 dana), dugotrajno skladištenje (6 mjeseci)	239,00	Korištenje na poljoprivrednim površinama	Agrar kontor d.o.o., Kolodvorska 23, 31224 Niza, Našice
UKUPNO (tona):		239,00		

Izvor: Obrazac GIPKM

Prema podacima koje su u bazu Registar onečišćavanja okoliša za 2024. godinu prijavili uređaji za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda, ukupna količina nastalog otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda iznosila je 101.830 tona. Procjenjuje se da se od navedene količine obradom može dobiti oko 32.545 tona suhe tvari mulja⁵ iz čega proizlazi da je svega oko 1 % (239,00 tona) od ukupno proizvedenog mulja koji nastaje pri pročišćavanju komunalnih otpadnih voda upućeno na korištenje na poljoprivredne površine.

² Korisnik mulja je pravna ili fizička osoba koja koristi mulj u poljoprivredi. U 2024. godini to je bila tvrtka Agrar kontor d.o.o.

³ Našički vodovod d.o.o.

⁴ Dugotrajno skladištenje je skladištenje od najmanje šest mjeseci.

⁵ Najveći pojedinačni udio (31,96 %) nastalog otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih komunalnih prijavile su Zagrebačke otpadne vode - upravljanje i pogon d.o.o. te je stoga korišten njihov faktor (31,96 %) za izračun suhe tvari mulja.

3. Pregled podataka o količinama mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda korištenih u 2024. godini na poljoprivrednim površinama temeljem prijave korisnika mulja na obrascu GIKMP

U 2024. godini jedan korisnik mulja koristio je mulj na poljoprivrednim površinama. Iskorišteno je ukupno 239,00 tona suhe tvari mulja koji je u cijelosti nastao pri pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (tablica 2.).

Tablica 2. Podaci za 2024. godinu o mulju korištenom u poljoprivredi

Korisnik mulja	Iskorištena količina mulja (tona suhe tvari)	
	Iz uređaja za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda	Iz uređaja za pročišćavanje otpadnih industrijskih voda
Agrar kontor d.o.o., Kolodvorska 23, 31224 Niza	239,00	-
Iskorištena količina mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda / industrijskih voda (tona suhe tvari):	239,00	-
UKUPNO ISKORIŠTENA KOLIČINA MULJA (tona suhe tvari):	239,00	

Izvor: Obrazac GIKMP

Korišteni mulj zadovoljavao je uvjete dopuštenog sadržaja teških metala, propisane čl.5. Pravilnika. Također, tlo na kojem se mulj koristio zadovoljavalo je uvjete propisane Pravilnikom. Temeljem podataka o otpadnom mulju koje je putem obrasca GIKMP dostavio korisnik mulja, MZOZT je na svojim mrežnim stranicama objavio⁶ geografske podatke o lokacijama korištenja mulja u RH u 2024. godini⁷. Sastav mulja iskorištenog u poljoprivredi u 2024. godini prikazan je u tablici 3.

⁶ Sukladno obvezi koja je stupila na snagu 1. siječnja 2022. godine, a odnosi se na primjenu članka 1. Uredbe (EU) 2019/1010 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. godine

⁷ Poveznica: <http://envi.azo.hr/>

Tablica 3. Sastav mulja iskorištenog na poljoprivrednim površinama u 2024. godini

Korisnik mulja		Agrar kontor d.o.o.
Porijeklo mulja		Našički vodovod d.o.o., Našice
Lokacija korištenja mulja – katastarska općina		317403 (Niza, Našice, PUK Osijek)
Analitički broj izvješća - mulj		1425/24
Količina mulja iskorištena kod korisnika (tona)		239
Maseni udio suhe tvari	(%)	37,36
Cd	mg/kg	0,96
Cu	mg/kg	566
Ni	mg/kg	35,3
Pb	mg/kg	35,6
Zn	mg/kg	622
Cr	mg/kg	32
Hg	mg/kg	< 0,0730
N	mg/kg	3,8
P	mg/kg	1,15

Izvor: Obrasci GIKMP i GIPKM, obrada podataka: MZOZT

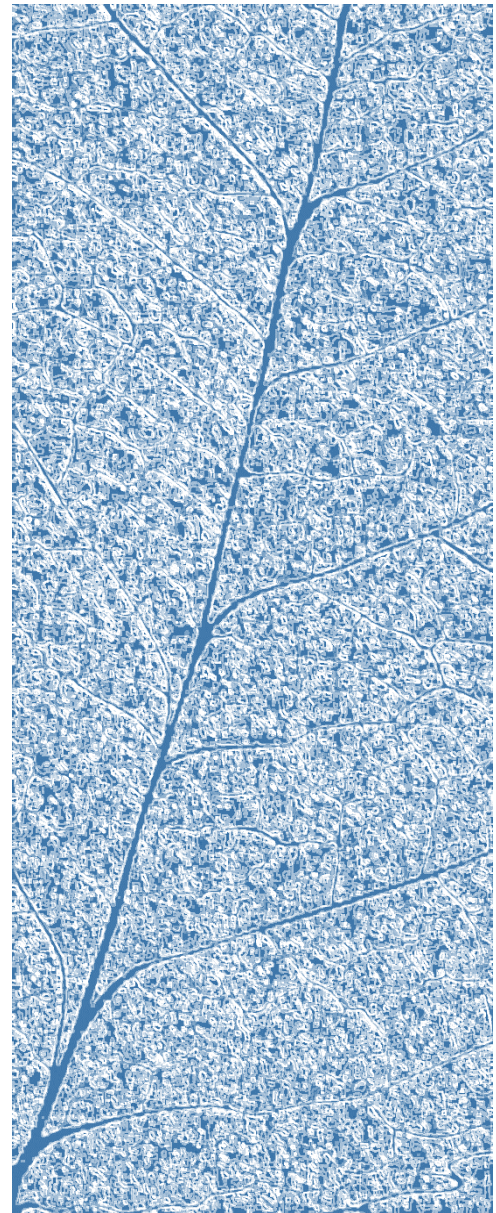
4. Analiza kvalitete dostavljenih podataka

U 2024. godini evidentiran je jedan proizvođač mulja koji je upućivao mulj na korištenje u poljoprivredi i jedan korisnik tog mulja. Dostavljeni podaci su cjeloviti i zadovoljavajuće kvalitete sukladno odredbama propisanim Pravilnikom.

5. Zaključak

Dok su se u razdoblju od 2009. do 2018. godine povećavale količine obrađenog mulja upućenog na korištenje u poljoprivredi, u razdoblju od 2019. do 2024. godine bilježi se smanjenje za 86 % u odnosu na 2018. godinu. Navedeno je posljedica stupanja na snagu Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19) u lipnju 2019. godine, kojim se, sukladno čl. 6., ne dopušta korištenje muljeva u poljoprivredi na površinama za proizvodnju hrane.

U odnosu na ukupnu količinu nastalog otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda u 2024. godini svega je 1 % otpadnog mulja sa uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda iskorišteno u poljoprivredi. Obzirom da je gore spomenutim Pravilnikom zabranjeno korištenje muljeva u poljoprivredi na površinama za proizvodnju hrane, u narednom razdoblju ne očekuju se značajne promjene u količinama otpadnog mulja sa uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda koji će biti iskorišten u poljoprivredi.



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zaštite okoliša
i zelene tranzicije

Radnička cesta 80/7, 10000 Zagreb

Tel + 385 1 4886 840