

20

VYHLÁŠKA

Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky

z 15. decembra 2000,

**ktorou sa ustanovujú podrobnosti o registrácii hnojív
a uznávaní výsledkov laboratórnych a vegetačných skúšok hnojív**

Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky podľa § 17 písm. a) zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách (ďalej len „zákon“) ustanovuje:

§ 1

Táto vyhláška upravuje

- a) podrobnosti o podmienkach registrácie hnojív, pestovateľských substrátov a pôdnych pomocných látok,
- b) uznávanie výsledkov laboratórnych a vegetačných skúšok hnojív.

§ 2

(1) Hnojivá, pestovateľské substráty a pôdne pomocné látky (ďalej len „hnojivo“) podliehajúce registrácii sú určené podľa číselných znakov klasifikácie produkcie a colného sadzobníka. Zoznam výrobkov podliehajúcich povinnej registrácii je uvedený v prílohe. Číselný kód podľa colného sadzobníka¹⁾ a číselný znak klasifikácie produkcie sú informatívne. Povinnej registrácii podliehajú všetky výrobky, ktoré majú charakter hnojiva.

(2) Do 14 dní odo dňa zaevidovania žiadosti o registráciu hnojiva Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky (ďalej len „kontrolný ústav“) vypracuje návrh zmluvy o vykonaní registrácie hnojiva. Na obsah a formu zmluvy sa primerane vzťahuje osobitný predpis.²⁾

(3) Podrobnosti o registrácii hnojiva určí kontrolný ústav a do 30 dní odo dňa potvrdenia zmluvy o vykonaní registrácie ich zašle žiadateľovi. Ak kontrolný ústav uzná výsledky skúšok podľa § 5 ods. 7 zákona, podmienky registrácie určí bezodkladne.

(4) Ak z údajov uvedených v žiadosti vyplynie, že nie sú dôvody na registráciu, kontrolný ústav vydá osvedčenie, že hnojivo nepodlieha registrácii.

(5) Ak ide o registrované hnojivo, ktorého výroba

bola odovzdaná inému výrobcovi, preberajúci výrobca je povinný prihlásiť ho na registráciu do 30 dní odo dňa prevzatia výroby. Pri dovoze má túto povinnosť dovozca. Do skončenia registračného konania môže preberajúci výrobca alebo dovozca pokračovať v dodávkach, ak v deň prevzatia výroby bolo platné rozhodnutie o registrácii odovzdávaného hnojiva a ak dodrži podmienky určené pre pôvodného žiadateľa.

§ 3

(1) Laboratórne skúšky hnojiva možno na účely jeho registrácie uznať, len ak ich vykonala fyzická osoba alebo právnická osoba, s ktorou má kontrolný ústav uzavretú zmluvu na túto činnosť a ktorá je akreditovaná Slovenskou národnou akreditačnou službou³⁾ alebo inou medzinárodne uznávanou odbornou organizáciou.

(2) Výsledky vegetačných skúšok hnojiva možno uznať aj vtedy, ak ich vykonali poľnohospodárske univerzity alebo inštitúcie zaoberajúce sa výskumnou činnosťou v oblasti výživy rastlín.

§ 4

(1) Výsledky skúšok vykonaných v registračnom konaní alebo štátnou odbornou kontrolou uzavrie kontrolný ústav záverečným protokolom.

(2) Kópie rozhodnutí o registrácii hnojiva zašle kontrolný ústav Ministerstvu pôdohospodárstva Slovenskej republiky.

(3) Kópie záverečných protokolov a kópie rozhodnutí o registrácii hnojiva kontrolný ústav uchováva desať rokov.

§ 5

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. februára 2001.

Pavel Koncoš v. r.

¹⁾ Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 373/1999 Z. z., ktorým sa vydáva colný sadzobník v znení neskorších predpisov.

²⁾ § 591 až 600 Obchodného zákonníka.

³⁾ § 22 až 29 zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

**Príloha
k vyhláske č. 20/2001 Z. z.**

Hnojivá, pestovateľské substráty a pôdne pomocné látky podliehajúce povinnej registrácii

Číselný znak klasifikácie produkcie /KP/	Číselný kód podľa colného sadzovníka /CS/	Názov položky
10.30.10	ex 3101 ex 2703 ex 253090	Rašelina, rašelinové zeminy a hnojivá humusové priemyselné Z toho len: - určené na pestovanie rastlín
14.30.10	ex 2510 ex 2530	Chemické a hnojivé nerasty Z toho len: - určené na pestovanie rastlín
24.15.30 24.15.40 24.15.50 24.15.70 24.15.80	ex 3102 ex 3103 ex 3104 ex 3105	Hnojivá priemyselné
14.12.10	ex 252010 ex 2521	Vápenec a sadrovec Z toho len: - určené na pestovanie rastlín
26.52.10	ex 252210	Vápno Z toho len: - určené na pestovanie rastlín
10.20.10 14.50.23	ex 2507 ex 2508 ex 2530 ex 270210	Pôdne pomocné látky Z toho len: - lignit určený na pestovanie rastlín - ostatné nerastné látky určené na pestovanie rastlín

21

VYHLÁŠKA

Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky

z 15. decembra 2000

o agrochemickom skúšaní pôd a zisťovaní pôdnych vlastností lesných pozemkov

Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky (ďalej len "ministerstvo") podľa § 17 písm. c) zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách ustanovuje:

§ 1

Táto vyhláška upravuje podrobnosti pri odbere pôdnych vzoriek a spôsob a rozsah vykonávania agrochemického skúšania pôd a zisťovania pôdnych vlastností lesných pozemkov.

§ 2

(1) Podnikatelia v pôdohospodárstve¹⁾ obhospodarujúci poľnohospodársku pôdu alebo osoby poverené na odbery pôdnych vzoriek Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym (ďalej len "kontrolný ústav") si na odber pôdnych vzoriek z pozemkov podnikov zaradených do ročného plánu agrochemického skúšania zabezpečia dokumentačné materiály pozostávajúce zo záznamu o odbere pôdnych vzoriek, z protokolu o výsledkoch agrochemického skúšania pôd a z mapových podkladov na evidenciu odberových miest.

(2) Pôdne vzorky poľnohospodárskych pôd sa odoberajú v jarnom období do 31. mája a v období po zbere plodín do 30. novembra kalendárneho roka.

(3) Vzorka pôdy sa zásadne odoberá sondovacou tyčou, najmenej 30 vpichmi, ktoré sú rozmiestnené rovnomerne po ploche pozemku alebo po jeho časti s rovnakou plodinou a s jednotným hnojením.

(4) Plocha na odber jednej pôdnej vzorky predstavuje v priemere výmeru

- na ornej pôde v zemiakárskej a horskej výrobní oblasti 8 ha a na ornej pôde v repnej a kukuričnej výrobní oblasti 10 ha; pôdne vzorky sa odoberajú z ornicevej vrstvy, najviac do hĺbky 30 cm,
- na trvalých trávnych porastoch je hustota odberov pôdnych vzoriek rovnaká ako na ornej pôde; odber pôdnych vzoriek sa vykonáva do hĺbky 15 cm, pričom mačínová vrstva pôdy sa odhadzuje priamo zo sondovacej tyče,
- vo vinohradoch 2 ha; odber pôdnej vzorky sa vykonáva do hĺbky 60 cm, pričom vrchných 20 cm sa do objemu vzorky nezahŕňa,
- v intenzívnych ovocných sadoch 3 ha; pôdna vzorka sa odoberá do hĺbky 40 cm,
- v chmelniciach 3 ha; pôdna vzorka sa odoberá do

hĺbky 40 cm, pričom vrchná 10 cm vrstva pôdy sa odhadzuje priamo zo sondovacej tyče.

(5) Podnikateľ v pôdohospodárstve alebo osoba poverená odberom pôdnych vzoriek odovzdá odobraté pôdne vzorky, vyplnené mapové podklady, záznam o odbere pôdnych vzoriek a protokol uvedené v prílohe č. 1 a výsledky agrochemického skúšania pôd uvedené v prílohe č. 2 na miesto určené kontrolným ústavom najneskôr jeden mesiac po skončení odberov.

§ 3

(1) V pôdnych vzorkách sa zisťuje

- pôdna reakcia,
- obsah prístupného fosforu, draslíka a horčíka.

(2) V pôdnych vzorkách z pozemkov vybraných kontrolným ústavom sa zisťuje aj obsah stopových prvkov, medi, zinku, mangánu, bóru, molybdénu alebo aj železa.

(3) V pôdnych vzorkách z pozemkov s rizikom vstupu nežiaducich látok do potravinového reťazca určuje kontrolný ústav rozsah rizikových prvkov a rizikových látok.

(4) Agrochemické skúšanie poľnohospodárskych pôd zahŕňa

- vyhodnotenie výsledkov chemických rozborov jednotlivých odskúšaných pozemkov vrátane priemerných hodnôt týchto výsledkov,
- agronomické zhodnotenie parametrov jednotlivých odskúšaných pozemkov a sumárne štatistické prehľady za celý odskúšaný pôdny fond obhospodarovanej príslušným podnikateľom,
- zhodnotenie vývoja agrochemických vlastností odskúšaných poľnohospodárskych pôd priebežne a po skončení celého cyklu agrochemického skúšania pôd podľa administratívneho usporiadania štátu a za celú Slovenskú republiku,
- zisťovanie aktuálneho stavu kontaminácie poľnohospodárskych pôd vrátane vedenia zoznamu kontaminovaných pozemkov.

§ 4

(1) Princípy chemických rozborov poľnohospodárskych pôd sú uvedené v prílohe č. 3.

(2) Výsledky chemických rozborov pôdnych vzoriek

¹⁾ § 9 ods. 1 zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách.

uvedených v prílohe č. 2 vyhodnotí kontrolný ústav podľa určených kritérií, štatisticky ich spracuje a odovzdá príslušnému podnikateľovi v poľnohospodárstve tak, aby výsledky z jarných odberov dostal do obdobia jesenného hnojenia a naopak. Kritériá hodnotenia výsledkov chemických rozborov pôd sú uvedené v prílohe č. 4.

§ 5

(1) Odber pôdnych vzoriek v lesných porastoch²⁾ pozostáva na každom odbernom mieste

- a) z odberu pokryvného humusu na ploche 30 x 30 cm, ktorý sa vykoná až po hranicu minerálnej pôdy (organická vrstva),
- b) z odberu minerálnej pôdy osobitne z hĺbky do 10 cm, z hĺbky od 10 cm do 20 cm a z hĺbky od 20 cm do 40 cm.

(2) Na odber pôdnych vzoriek v lesných škôlkach a v lesných porastoch určených na produkciu semena zo semenných sadov sa ustanovuje

- a) plocha na odber jednej vzorky najviac 0,5 ha,
- b) pôdnu vzorku tvorí pôdny materiál odobratý z viacerých miest rovnomerne rozmiestnených po ploche, vzdialených od seba približne 25 m,
- c) odber pôdnej vzorky sa vykonáva do hĺbky 25 cm, pričom vrchné 3 cm sa do vzorky nezahŕňajú,
- d) hustota a rozmiestnenie odberu má zohľadňovať homogenitu plochy (najmä z hľadiska používaných postupov hnojenia pri príprave pôdy).

§ 6

(1) Chemickým rozborom pôdnych vzoriek sa zisťuje

- a) v organických horizontoch hmotnostné množstvo organickej vrstvy, pôdna reakcia (pH), oxidovateľný uhlík, celkový dusík, fosfor, draslík, vápnik a horčík, prípadne ďalšie prvky, ak to vyžadujú miestne podmienky,
- b) v minerálnych horizontoch pôdna reakcia (pH), oxidovateľný uhlík, celkový dusík, prístupné živiny a prípadne ďalšie prvky, ak to vyžadujú miestne podmienky.

(2) Princípy chemických rozborov pôdnych vzoriek z lesných pozemkov sú uvedené v prílohe č. 5.

(3) Po chemických rozboroch sa vyhotovuje protokol o výsledkoch analýz pôdnych vzoriek, ktorý obsahuje

- a) číslo a dátum protokolu,
- b) názov a sídlo laboratória,
- c) meno a adresu zákazníka,
- d) opis a presné označenie vzoriek,
- e) charakteristiky a stav skúšobných vzoriek,
- f) dátum odberu vzoriek,
- g) identifikáciu vzoriek,
- h) miesto odberu vzoriek,
- i) údaje o prostredí počas odberu, ak môžu ovplyvňovať výsledok skúšok (poveternostné podmienky),
- j) odkaz na metódu odberu vzoriek,
- k) dátum prevzatia vzoriek do laboratória a dátum vykonania skúšky,
- l) výsledok skúšky vrátane jednotiek,
- m) opis použitej skúšobnej metódy,
- n) priezvisko, meno, titul a podpis osoby zodpovednej za správnosť a technickú stránku protokolu.

§ 7

(1) Výsledky chemických rozborov pôdnych vzoriek z lesných pozemkov vyhodnocuje Lesnícky výskumný ústav.

(2) Chemickým rozborom sa hodnotia

- a) základné fyzikálno-chemické vlastnosti,
- b) stav zásob živín,
- c) kontaminácia rizikovými prvkami a látkami.

(3) Vyhodnotenie výsledkov spolu s protokolom o výsledku skúšok uchováva Lesnícky výskumný ústav ako podklad na súhrnné hodnotenie pôdnych vlastností lesného pôdneho fondu.

§ 8

(1) V lesných škôlkach a porastoch určených na produkciu semena sa pôdne vlastnosti zisťujú pravidelne, pričom základné parametre sa zisťujú najmenej každé štyri roky.

(2) Vyhodnotenie pôdnych vlastností slúži ako podklad na návrh озdravných opatrení počas dvoch rokov; po ich uplynutí sa vykoná nové zisťovanie stavu.

§ 9

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. februára 2001.

Pavel Koncoš v. r.

²⁾ STN 48 1000 Odber a príprava vzoriek lesných pôd pri zisťovaní zdravotného stavu lesa.

Príloha č. 1
k vyhláške č. 21/2001 Z. z.

Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
Bratislava, Matúškova 21

Záznam o odbere pôdných vzoriek
Agrochemické skúšanie pôd

Kraj:
Okres:
Podnikateľ v poľnohospodárstve:
Hospodárstvo:
Výrobná oblasť:
Rok odberu:

Výmera spolu	Výmera preskúšaná
Orná pôda ha ha
Lúky a pasienky ha ha
Vinice ha ha
Ovocné sady ha ha
Chmeľnice ha ha
Poľnohospodárska pôda ha ha
Série a čísla debien ha ha
Nepreskúšaná výmera ha ha

Zdôvodnenie:

Protokol o odbere pôdnych vzoriek

Potvrdzujem, že v dňoch bol vykonaný odber pôdnych vzoriek z pozemkov s výmerou ha. Odber pôdnych vzoriek sa vykonal podľa metodík vydaných Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym za účasti zodpovedného pracovníka nášho podniku.

Výsledky agrochemických rozborov sa budú využívať ako podklad na zostavovanie plánov hnojenia.

Spolu bolo odobratých vzoriek
z toho z ornej pôdy
lúk a pasienkov
viníc
ovocných sadov
chmeľníc

.....
Podpis a pečiatka poľnohospodárskeho podnikateľa

.....
Podpis a pečiatka preberajúceho pracovníka ÚKSÚP

**Príloha č. 3
k vyhláške č. 21/2001 Z. z.****Princípy chemických rozborov poľnohospodárskych pôd****1. Základné pôdne parametre****a) Stanovenie pH**

Medzi vyluhovacím roztokom a pôdou nastane rovnováha medzi iónmi vodíka v roztoku a iónmi vodíka viazanými v sorpčnom komplexe pôdy. Aktivita iónov vodíka sa meria v pôdnej suspenzii sklenenou iónovou selektívnou elektródou.

b) Stanovenie obsahu uhličitanov

Uhličitaný v pôde sa rozkladajú kyselinou chlorovodíkovou. Objem uvoľneného oxidu uhličitého je úmerný obsahu uhličitanov vo vzorke.

c) Stanovenie podielu vodíka (H⁺) v sorpčnom komplexe

pH tmivého roztoku pridaného do pôdnej suspenzie sa zmení pod vplyvom uvoľnených hydroxoniových iónov. Závislosť je v bežnom rozsahu pôdnych vzoriek lineárna a zmena pH suspenzie pri pridaní tmivého roztoku sa vyjadri ako množstvo uvoľnených hydroxoniových iónov zo sorpčného komplexu pôdy.

d) Stanovenie obsahu prijateľných živín podľa Mehlicha III

Pôda sa extrahuje kyslým roztokom, ktorý obsahuje fluorid amónny na zvýšenie rozpustnosti rôznych foriem fosforu viazaných na železo a hliník. V roztoku je prítomný aj dusičnan amónny ovplyvňujúci desorpciu draslíka, horčíka a vápnika. Kyslá reakcia vyluhovacieho roztoku sa dosiahne prídavkom kyseliny octovej a kyseliny dusičnej. Vyluhovací roztok dobre modeluje prístupnosť živín z pôdy pre rastliny. Koncentrácia horčíka a vápnika v extrakte sa stanovuje metódou atómovej absorpčnej spektrofotometrie po odstránení rušivých vplyvov prídavkom lantánu. Koncentrácia draslíka sa stanovuje metódou plameňovej fotometrie a koncentrácia fosforu sa stanovuje spektrofotometricky po reakcii s molybdénom v kyslom prostredí ako molybdénová modrá. Stanovíť horčík, draslík a vápnik možno aj metódou optickej emisnej spektrometrie v indukčne viazanej plazme. Vo všetkých prípadoch sa využíva metóda kalibračnej krivky.

2. Stanovenie stopových prvkov**a) Stanovenie meďi, zinku, mangánu a železa v extrakte podľa Lindsaya a Norvella**

Pôda sa extrahuje roztokom: 0,1 mol.l⁻¹ trietanolamínu, 0,01 mol.l⁻¹ chloridu vápenatého a 0,005 mol.l⁻¹ DTPA (kyselina dietyléntriáminopentaoktová), pH upravené na hodnotu 7,3. Extrakcia prebieha za prísne definovaných podmienok v pomere pôda: extrakčný roztok 1 : 2 (w/v). Jednotlivé prvky sa stanovujú metódou atómovej absorpčnej spektrofotometrie, prípadne metódou optickej emisnej spektrometrie v indukčne viazanej plazme metódou kalibračnej krivky.

b) Stanovenie bóru

Vzorka pôdy sa extrahuje definovaným spôsobom vodou počas varu. V extrakte sa stanoví bór spektrofotometricky metódou kalibračnej krivky po reakcii s azometínom H, keď vzniká oranžovo-žltý komplex pri pH 4 - 5. Sfarbené organické látky sa odstránia oxidáciou manganistanom. Vplyv rušiacich iónov sa odstraňuje prídavkom kyseliny askorbovej. Bór možno stanovíť aj metódou optickej emisnej spektrometrie v indukčne viazanej plazme metódou kalibračnej krivky.

c) Stanovenie molybdénu

V pôdnom extrakte sa molybdén stanovuje atómovou absorpčnou spektrofotometriou s elektrotermickou atomizáciou po extrakcii komplexu molybdénu s 8-hydroxychinolínom do chloroformu pri pH 1,6 - 5,6. Pri extrakcii dochádza súčasne k odstráneniu najzávažnejších rušivých prvkov a k zakoncentrovaniu molybdénu. Koncentrácia molybdénu sa stanovuje metódou kalibračnej krivky.

3. Stanovenie cudzorodých látok**a) Stanovenie rizikových prvkov**

Upravená vzorka pôdy sa extrahuje zmesou kyseliny chlorovodíkovej a kyseliny dusičnej (3+1, v+v) počas varu. Obsahy jednotlivých prvkov sa v extrakte stanovujú najvhodnejšou metódou optickej emisnej spektrometrie

v indukčne viazanej plazme. Možno využiť aj atómovú absorpčnú spektrofotometriu s atomizáciou v plameni alebo elektrotermickou, prípadne hydridovou metódou.

b) Stanovenie polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAH)

Pôda sa extrahuje vhodným organickým rozpúšťadlom (acetón, toluén, zmes hexán + acetón). Obsah jednotlivých PAH v extrakte sa stanovuje metódou vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie s fluorescenčným detektorom alebo plynovou chromatografiou s hmotnostným detektorom.

c) Stanovenie obsahu extrahovateľného, organicky viazaného chlóru (EOCl)

V extrakte sa stanoví obsah EOCl po rozklade pri vysokej teplote mikrocoulometrickou titráciou.

d) Stanovenie obsahu adsorbovateľného, organicky viazaného chlóru (AOCl)

Zlúčeniny s organicky viazaným chlómom sa adsorbujú na aktívne uhlie. Po termickom rozklade sa ich obsah stanovuje mikrocoulometrickou titráciou.

e) Stanovenie chlórovaných uhľovodíkov, polychlórovaných bifenylov (PCB), perzistentných organochlórovaných pesticídov, polychlórovaných dibenzodioxínov (PCDD) a dibenzofuránov (PCDF)

Pôda sa extrahuje vhodným organickým rozpúšťadlom (hexán + acetón). Extrakt sa po prečistení na stĺpci modifikovaného silikagélu analyzuje metódou plynovej chromatografie hmotnostným detektorom.

Príloha č. 4
k vyhláske č. 21/2001 Z. z.

Agrochemické skúšanie pôd

Kritériá na hodnotenie pôdnej reakcie

Hodnota pH	Pôdna reakcia
do 4,5	extrémne kyslá
4,6 - 5,0	silne kyslá
5,1 - 5,5	kyslá
5,6 - 6,5	slabo kyslá
6,6 - 7,2	neutrálna
7,3 - 7,7	alkalická
nad 7,7	silne alkalická

Kritériá hodnotenia výsledkov rozborov pôd vo výluhu podľa MEHLICHA III

Orná pôda

Obsah	Fosfor (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 60	do 50	do 40
vyhovujúci	61 - 95	51 - 85	41 - 70
dobrý	96 - 145	86 - 125	71 - 100
vysoký	146 - 200	126 - 165	101 - 135
veľmi vysoký	nad 200	nad 165	nad 135

Obsah	Draslík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 90	do 130	do 170
vyhovujúci	91 - 150	131 - 200	171 - 260
dobrý	151 - 230	201 - 300	261 - 370
vysoký	231 - 350	301 - 400	371 - 500
veľmi vysoký	nad 350	nad 400	nad 500

Obsah	Horčík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 80	do 110	do 145
vyhovujúci	81 - 135	111 - 175	146 - 220
dobrý	136 - 200	176 - 255	221 - 340
vysoký	201 - 300	256 - 340	341 - 470
veľmi vysoký	nad 300	nad 340	nad 470

Kritériá hodnotenia výsledkov rozborov pôd vo výluhu podľa MEHLICHA III**Ovocné sady a vinice**

Obsah	Fosfor (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 85	do 70	do 60
vyhovujúci	86 - 130	71 - 110	61 - 130
dobrý	131 - 180	111 - 150	91 - 130
vysoký	181 - 240	151 - 200	131 - 170
veľmi vysoký	nad 240	nad 200	nad 170

Obsah	Draslík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 105	do 130	do 170
vyhovujúci	106 - 210	131 - 260	171 - 340
dobrý	211 - 320	261 - 400	341 - 510
vysoký	321 - 430	401 - 540	511 - 680
veľmi vysoký	nad 430	nad 540	nad 680

Obsah	Horčík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 80	do 150	do 250
vyhovujúci	81 - 135	151 - 220	251 - 350
dobrý	136 - 200	221 - 330	351 - 450
vysoký	201 - 300	331 - 440	451 - 550
veľmi vysoký	nad 300	nad 440	nad 550

Kritériá hodnotenia výsledkov rozborov pôd vo výluhu MEHLICH III**Chmeľnice**

Obsah	Fosfor (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 160	do 135	do 110
vyhovujúci	161 - 240	136 - 195	111 - 160
dobrý	241 - 300	196 - 250	161 - 210
vysoký	301 - 375	251 - 310	211 - 260
veľmi vysoký	nad 375	nad 310	nad 260

Obsah	Draslík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 200	do 250	do 300
vyhovujúci	201 - 300	251 - 380	301 - 420
dobrý	301 - 400	381 - 490	421 - 540
vysoký	401 - 550	491 - 620	541 - 670
veľmi vysoký	nad 550	nad 620	nad 670

Obsah	Horčík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 150	do 200	do 250
vyhovujúci	151 - 200	201 - 280	251 - 320
dobrý	201 - 300	281 - 360	321 - 400
vysoký	301 - 400	361 - 495	401 - 530
veľmi vysoký	nad 400	nad 495	nad 530

Kritériá hodnotenia výsledkov rozborov pôd vo výluhu podľa MEHLICHA III**Trvalé trávne porasty**

Obsah	Fosfor (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 35	do 30	do 25
vyhovujúci	36 - 75	31 - 65	26 - 50
dobrý	76 - 120	66 - 100	51 - 85
vysoký	121 - 150	101 - 125	86 - 105
veľmi vysoký	nad 150	nad 125	nad 105

Obsah	Draslík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 80	do 100	do 130
vyhovujúci	81 - 120	101 - 150	131 - 190
dobrý	121 - 180	151 - 210	191 - 270
vysoký	181 - 270	211 - 290	271 - 370
veľmi vysoký	nad 270	nad 290	nad 370

Obsah	Horčík (mg.kg ⁻¹)		
	Pôda		
	ľahká	stredná	ťažká
nízky	do 65	do 90	do 110
vyhovujúci	66 - 100	91 - 130	111 - 165
dobrý	101 - 155	131 - 175	166 - 230
vysoký	156 - 230	176 - 255	231 - 320
veľmi vysoký	nad 230	nad 255	nad 320

**Príloha č. 5
k vyhláske č. 21/2001 Z. z.****Princípy chemických rozborov pôdných vzoriek z lesných pozemkov****1. Pôdna reakcia a formy kyslosti pôdy**

Hodnota aktívnej pôdnej reakcie je daná vzájomným pomerom iónov vodíka a hydroxylových iónov v pôdnom roztoku. Stanovuje sa potenciometricky vo vodnej suspenzii.

Výmenná pôdna reakcia, ktorá charakterizuje potenciálnu kyslosť, sa stanoví vo výluhu 1M roztoku KCl potenciometricky.

2. Oxidovateľný uhlík

Organický uhlík v pôde sa stanovuje Ľurinovou metódou v modifikácii Nikitina so spektrofotometrickým stanovením vzniknutého Cr^{3+} , prípadne titračným stanovením nespotrebovanej kyseliny chrómovej.

Variantne možno stanovenie realizovať na vhodných jednocelových automatických analyzátoroch na stanovenie uhlíka, v ktorých sa spravidla deteguje oxid uhličitý uvoľnený spálením vzorky infračervenou spektroskopiou.

3. Celkový dusík

Celkový dusík sa stanovuje Kjeldahlovou metódou alebo dusík možno stanoviť na jednocelových automatických analyzátoroch s teplotne vodivostnou detekciou.

4. Stanovenie prístupných foriem živín

Obsahy prijateľných živín sa stanovujú vo vhodne zvolených extraktoch. Najčastejšie používané sú extrakčné roztoky podľa Mehlicha II, Mehlicha III, Bergera-Truoga, Barona a Lindsaya-Norvella.

Extrakčný roztok MEHLICH II

Metóda je určená predovšetkým pre kyslé až neutrálne pôdy. V extrakte sa stanovuje fosfor, draslík, vápnik, horčík, možno stanoviť aj sodík, mangán a zinok.

Extrakčný roztok MEHLICH III

Tento vyluhovací roztok dobre modeluje prístupnosť živín v pôde pre rastliny. V extrakte sa stanovuje fosfor, draslík, vápnik, horčík, možno stanoviť aj sodík, meď, mangán, zinok a železo.

Extrakcia pôdy vodou za varu (podľa Bergera a Truoga)

V extrakte vodou za varu sa stanovuje predovšetkým bór a molybdén pre výbornú koreláciu s príjmom týchto prvkov rastlinami.

Extrakcia prístupných mikroelementov podľa Barona

Metóda je určená predovšetkým pre kyslé až neutrálne pôdy. V extrakte sa stanovuje železo, zinok, mangán, meď, možno stanoviť aj vápnik a horčík, prípadne ťažké kovy ako kadmium, olovo, ortuť, chróm, nikel.

Extrakcia podľa Lindsaya a Norvella

Uvedený extrakčný postup sa používa na stanovenie medi, zinku, mangánu a železa, môže sa použiť aj na stanovenie olova, kadmia, niklu a chrómu. Mierne alkalická reakcia extrakčného činidla a prítomnosť iónov vápnika obmedzujú rozpúšťanie karbonátov, takže sa zníži aj extrakcia okludovaných mikroelementov, ktoré sú pre rastliny neprístupné.

5. Stanovenie živín, prípadne cudzorodých látok v extrakte lúčavky kráľovskej za horúca (uzančné celkové obsahy)

Postup je určený pre vzorky minerálnych a organických pôd. V mineralizátore možno stanoviť uzančné celkové obsahy Li, Be, Na, Mg, Al, P, K, Ca, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Sr, Mo, Cd, Sn, Sb, Ba, Pb, Bi, prípadne ďalšie; postup nie je určený na stanovenie C, N a halogénov.

Upravená vzorka sa rozkladá zmesou kyseliny chlorovodíkovej a kyseliny dusičnej (3+1, obj.) za varu.

6. Stanovenie celkových obsahov vybraných prvkov

Rozklad vzoriek sa podľa požadovaných stanovení robí tromi základnými postupmi, a to metódou kyselinovej mineralizácie a metódou tlakovej mineralizácie s mikrovlnným ohrevom.

V extraktoch a mineralizátoroch sa jednotlivé elementy stanovujú vhodne zvolenými validovanými analytickými postupmi. Kritériom na voľbu je vhodnosť použitia metodiky pre stanovený element a jeho detekčný limit.

Odporúčanými metodikami sú najmä plameňová atómová absorpčná spektrometria, atómová absorpčná spektrometria s hydridovou technikou, atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou.

Celkový obsah ortuti je vhodné stanovovať metódou studených pár po predchádzajúcej mineralizácii zmesou kyselín v Klainovom systéme alebo stanoviť na jednúčelovom automatickom ortuťovom analyzátore so spektrometrickou detekciou.

7. Ďalšie stanovenia

V odôvodnených prípadoch (riziká kontaminácie) sa stanovujú organické cudzorodé (najmä polycyklické aromatické uhľovodíky - PAH, polychlórované bifenyly - PCB a organochlórované zlúčeniny) po predchádzajúcej extrakcii organickým rozpúšťadlom vhodnou analytickou technikou.

V odôvodnených prípadoch (silne kyslé pôdy s predpokladanou nízkou tlmivosťou) sa stanovuje kationová výmenná kapacita a výmenná acidita medzinárodnou metodikou monitoringu vo výluhu chloridu bárnatého, prípadne chloridu draselného.

22

VYHLÁŠKA

Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky

z 20. decembra 2000,

ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaradení vodných ciest a ich jednotlivých úsekov do príslušných tried podľa klasifikácie európskych vodných ciest

Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) po dohode s Ministerstvom pôdohospodárstva Slovenskej republiky podľa § 3 ods. 3 zákona č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) ustanovuje:

§ 1

Táto vyhláška ustanovuje podrobnosti o zaradení vodných ciest a ich jednotlivých úsekov do príslušných tried podľa klasifikácie európskych vodných ciest a určuje, ktoré vodné cesty sa budú sledovať.

§ 2

(1) Vodné cesty sa zaraďujú do tried podľa klasifikácie vodných ciest miestneho významu a medzinárodného významu, ktorá je uvedená v prílohe.

(2) Trieda vodnej cesty určuje, pre aké najväčšie plavidlo alebo zostavu plavidiel sú na vodnej ceste vytvorené podmienky na ich bezpečnú a plynulú prevádzku.

§ 3

(1) Vodné cesty, na ktorých je sledovaná a udržiavaná splavnosť, sa považujú za sledované vodné cesty. Ostatné vodné cesty sa považujú za nesledované.

(2) Sledované vodné cesty sú

- a) na úseku Dunaja od riečného kilometra 1880,20 po riečny kilometer 1867,00, klasifikačná trieda VIb,
- b) na úseku Dunaja od riečného kilometra 1867,00 po riečny kilometer 1708,20, klasifikačná trieda VII,
- c) na úseku Váhu od riečného kilometra 0,00 po riečny kilometer 70,00, klasifikačná trieda VIa,
- d) na úseku Moravy od riečného kilometra 0,00 po riečny kilometer 6,00, klasifikačná trieda Vb.

(3) K sledovaným vodným cestám patria aj vodné cesty vhodné na šport a rekreáciu. Sú to

- a) Oravská priehrada,
- b) Liptovská Mara,
- c) Zemplínska šírava.

(4) Vodné cesty, ktoré sú určené na splavnenie, sa považujú za výhľadovo sledované.

Výhľadovo sledované vodné cesty sú

- a) na úseku Váhu od riečného kilometra 70,00 po riečny kilometer 240,00, klasifikačné triedy Va a Vb,
- b) na úseku Moravy od riečného kilometra 6,00 po riečny kilometer 99,00, klasifikačná trieda Vb,
- c) na prepojení Váhu – Odry, klasifikačné triedy Va a Vb,
- d) na úseku Váhu od Žiliny po Vrútky, klasifikačné triedy I až III,
- e) dolné úseky tokov rieky Hornád, Bodrog, Latorica, Laborec, klasifikačné triedy IV a Va,
- f) Hron a Ipel', klasifikačné triedy I až III,
- g) Nitra v úseku od zaústenia do Váhu po mesto Nitra, klasifikačná trieda Va.

(5) Sledované vodné cesty sú označené signálnymi znakmi, ktoré upravujú plavbu na vodných cestách a označujú plavebnú dráhu.

§ 4

(1) Na vodných cestách klasifikačných tried IV a Va možno zriaďovať lanové dráhy, oznamovacie vedenia a produktovody umiestnené najmenej 10 m nad najvyššou plavebnou hladinou, elektrické vedenie s napätím do 110 kV umiestnené najmenej 12 m nad najvyššou plavebnou hladinou.

(2) Na vodných cestách klasifikačných tried Vb až VII možno zriaďovať lanové dráhy a produktovody umiestnené najmenej 12 m, oznamovacie vedenia umiestnené najmenej 15,5 m a elektrické vedenie s napätím do 110 kV umiestnené najmenej 19 m nad najvyššou plavebnou hladinou.

(3) Elektrické vedenia s napätím vyšším ako 110 kV možno zriaďovať vo výške ustanovenej v odsekoch 1 a 2, zvýšenej o 1 cm na každý 1 kV, ktorý presahuje hodnotu 110 kV.

(4) Minimálna podjazdová výška mostov nad najvyššou plavebnou hladinou je

- a) 4 m pre vodné cesty klasifikačnej triedy I,
- b) 5 m pre vodné cesty klasifikačných tried II a III,
- c) 5,25 m pre vodné cesty klasifikačnej triedy IV,
- d) 7 m pre vodné cesty klasifikačných tried Va, Vb, VIa a VIb,
- e) 9,10 m pre vodné cesty klasifikačných tried VIc a VII.

(5) Plavebná dráha je

- a) na vodnej ceste klasifikačných tried I až IV pod mostami najmenej 36 m široká,
- b) na vodnej ceste klasifikačných tried Va, Vb, VIa a VIb pod mostami najmenej 50 m široká; pri

oblúkových mostoch je plavebná dráha pod mostami najmenej 30 m široká,

- c) na vodnej ceste klasifikačných tried VIc a VII pod mostami najmenej 100 m široká; pri oblúkových mostoch je plavebná dráha pod mostami najmenej 80 m široká.

(6) Vzdušné trasy vedení podľa odseku 2 nemožno viesť ponad plavebné komory, hate a príslušné hydrotechnické stavby a v ich bezprostrednej blízkosti.

(7) Do dna sledovanej vodnej cesty možno vložiť káblové vedenia iba v ryhe chránenej záhadzkou, a to komunikačné káblové vedenia v ryhe hlbokaj najmenej 120 cm, silnoprúdové káble v ryhe hlbokaj najmenej 200 cm. Záhadzka musí byť v hrúbke 50 cm z kameňa. Potrubie možno vložiť do dna sledovanej vodnej cesty iba v takej hlbokaj ryhe, aby záhadzka mala výšku najmenej 120 cm; polovica záhadzky sa vykoná z ťažkého kameňa. V miestach, kde sa vykonávajú bagrovacie práce, sa hĺbka ryhy primerane zväčší.

Umiestnenie potrubia a káblového vedenia musí byť označené.

§ 5

(1) Horný vodič prievoznej lode na sledovaných vodných cestách je umiestnený najmenej 12 m nad najvyššou plavebnou hladinou vodnej cesty, na nesledovaných vodných cestách najmenej 6 m.

(2) Spodný vodič prievoznej lode na sledovanej vodnej ceste musí byť označený. Pri prevádzke prievoznej lode nesmie stúpanie ani klesanie spodného vodiča ohroziť plavbu ostatných plavidiel.

(3) Umiestnenie prievoznej lode označuje správca prievoznej lode podľa pokynov Štátnej plavebnej správy.

§ 6

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. februára 2001.

Jozef Macejko v. r.

Klasifikácia vnútrozemských vodných ciest

Druh vodnej cesty	Trieda cesty	Motorové nákladné lode				Tlačná zostava				Najmenšia výška pod mostom
		Hlavná charakteristika plavidla				Hlavná charakteristika zostavy				
	dĺžka max.	šírka max.	ponor	nosnosť	dĺžka	šírka	ponor	nosnosť		
(1)	m	m	m (2)	t	m	m	m (2)	t (3)	m (4)	
miestneho významu	I	38,5	5,05	1,80 - 2 - 20	250 - 400					4,00
	II	50 - 55	6,60	2,50	400 - 650					4,00 - 5,00
	III	67 - 70	8,20	2,50	650 - 1 000					4,00 - 5,00
medzinárodného významu	IV	80 - 85	9,50	2,50	1 000 - 1 500	85	9,50	2,50 - 2,80	1 250 - 1 450	5,25 - 7,00 (5)
	Va	95 - 110	11,40	2,50 - 2,80	1 500 - 2 400	95 - 110 (6)	11,40	2,50 - 2,80	1 600 - 1 850	5,25 - 7,00
	Vb					172 - 185 (6)	11,40	2,50 - 2,80	3 200 - 3 700	(5)
	Vla					95 - 110 (6)	22,80	2,50 - 4,50	3 200 - 6 000	7,00 - 9,10
	Vlb	140	14,50	3,90		185 - 195 (6)	22,80	2,50 - 4,50	6 400 - 12 000	7,00 - 9,10
	Vlc					270 - 280 193 - 200 (6)	22,80 33,00 - 34,20 (6)	2,50 - 4,50	9 600 - 18 000	9,10
VII					285 - 295 (6)	33,00 - 33,40 (6)	2,50 - 4,50	14 000 - 27 000	9,10	