к ГОСТ 27753.5—88 Грунты тепличные. Метод определения водорастворимого фосфора

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.1	молибденовокислый калий	молибденовокислый аммоний

(ИУС № 4 1990 г.)

gost.e-ecolog.ru

УДК 624.131.371:631:006.354 Группа С09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГРУНТЫ ТЕПЛИЧНЫЕ

Метод определения водорастворимого фосфора

ГОСТ 27753.5—88

Greenhouse grounds.
Method for determination
of water-soluble phosphorus

ОКСТУ 0017

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тепличные грунты и устанавливает фотометрический метод определения водорастворимого фосфора с целью оценки обеспеченности растений фосфором.

Сущность метода заключается в определении фосфатов в водной вытяжке из тепличных грунтов в виде синего фосфорно-молибденового комплекса на фотоэлектроколориметре.

Предельные значения суммарной относительной погрешности результатов анализа при доверительной вероятности $P=0{,}95$ составляют, %:

30—в диапазоне концентраций P_2O_5 в растворе до 0.008 г/дм^3,

20—свыше 0,008 г/дм^3.

Общие требования к выполнению анализов — по ГОСТ 27753.0.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

Метод отбора проб — по ГОСТ 27753.1.

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

Фотоэлектроколориметр или спектрофотометр.

Дозаторы или пипетки и бюретки для отмеривания 5 и 45 см^3 растворов.

Бюретка вместимостью 10 см^3.

Технологические емкости или конические колбы вместимостью не менее 100 см^3 по ГОСТ 25336.

Колбы мерные вместимостью 1000 см^3 по ГОСТ 1770.

Электрическая плитка.

Аммоний молибденовокислый по ГОСТ 3765.

Кислота аскорбиновая.

Калий сурьмяновиннокислый.

Калий фосфорнокислый однозамещенный по ГОСТ 4198.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, раствор молярной концентрации c (1/2 H_2SO_4) = 5 моль/дм³ (5 н.).

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Приготовление реактива А

(6±0,1) г молибденовокислого калия растворяют в 200 см³ воды. (0,15±0,01) г сурьмяновиннокислого калия растворяют в 100 см³ воды. Оба раствора готовят при нагревании до 35—40 °С. Охлажденные растворы приливают к 500 см³ раствора серной кислоты молярной концентрации c (1/2 H_2SO_4) = 5 моль/дм³ (5 н.), перемешивают и доводят объем раствора до 1000 см³ водой.

Раствор хранят в склянке из темного стекла не более 1 года.

3.2. Приготовление реактива Б

(1±0,1) г аскорбиновой кислоты растворяют в 180 см³ реактива А и доводят объем раствора до 1000 см³ водой.

Раствор готовят в день проведения анализа.

3.3. Приготовление растворов сравнения

3.3.1. *Приготовление исходного раствора с массовой концентрацией* P_2O_5 0,5 г/дм³

(0,959±0,001) г однозамещенного фосфорнокислого калия, высушенного до постоянной массы при температуре 105 °С, помещают в мерную колбу вместимостью 1000 см³ и растворяют в воде, доводя объем раствора до метки.

Раствор хранят не более 6 мес.

3.3.2. *Приготовление серии растворов сравнения*

Серию растворов сравнения готовят по ГОСТ 27753.0.

Объемы исходного раствора, необходимые для приготовления серии растворов сравнения указаны в таблице.

Растворы сравнения допускается хранить не более 1 мес.

Характеристика раствора	Номер раствора сравнения							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Объем исходного раствора, см³	0	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
Массовая концентрация P_2O_5 в растворе сравнения, г/дм³	0	0,0025	0,005	0,0075	0,010	0,015	0,020	0,025
В пересчете в массовую долю в грунте, млн$^{-1}$ (мг/кг):								
при отношении грунта и воды 1:5	0	12,5	25,0	37,5	50,0	75,0	100	125
при отношении грунта и воды 1:10	0	25,0	50,0	75,0	100	150	200	250

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. Приготовление водных вытяжек из грунтов

Для анализа используют фильтраты вытяжек, приготовленных по ГОСТ 27753.2.

4.2. Определение фосфора

Отбирают по 5 $см^3$ растворов сравнения и фильтратов вытяжек в технологические емкости или конические колбы. К пробам приливают по 45 $см^3$ реактива Б. Окрашенные растворы фотометрируют не ранее чем через 10 мин и не позднее чем через 3 ч после прибавления реактива Б. Фотометрирование проводят в кювете с толщиной слоя 1 см относительно раствора сравнения № 1 при длине волны 710 нм или используя красный светофильтр с максимумом пропускания в области 600—750 нм.

Допускается пропорциональное изменение объемов пробы и окрашивающего реактива при погрешности дозирования не более 1 %.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Построение градуировочного графика — по ГОСТ 27753.0. Градуировочный график должен иметь вид прямой линии, проходящей через начало координат. По градуировочному графику определяют массовую долю P_2O_5 в анализируемом грунте в миллионных долях.

5.2. Допускаемые относительные отклонения при доверительной вероятности $P=0,95$ результатов двух повторных анализов от их среднего арифметического при выборочном контроле составляют, %:

21 — в диапазоне концентраций P_2O_5 в растворе до 0,008 $г/дм^3$;

14 — свыше 0,008 $г/дм^3$.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Государственным агропромышленным комитетом СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

С. Г. Самохвалов (руководитель темы), канд. с.-х. наук; **Н. В. Соколова; Н. В. Василевская**, канд. с.-х. наук; **А. П. Плешкова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта СССР от 23.06.88 № 2184

3. **СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ** — 1993 г.

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 1770—74	2
ГОСТ 3765—78	2
ГОСТ 4198—75	2
ГОСТ 4204—77	2
ГОСТ 25336—82	2
ГОСТ 27753.0—88	Вводная часть, 3.3.2, 5.1
ГОСТ 27753.1—88	1
ГОСТ 27753.2—88	4.1

gost.e-ecolog.ru