УДК 624.131.371:631:006.354 Группа С09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГРУНТЫ ТЕПЛИЧНЫЕ

Метод определения общей засоленности

ГОСТ 27753.4—88

Greenhouse grounds.
Method for determination
of total salt content

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 кондуктометрический метод определения общей засоленности при проведении контроля за солевым режимом грунтов.

Сущность метода заключается в измерении удельной электрической проводимости водной вытяжки из тепличных грунтов с помощью кондуктометра.

Предельное значение суммарной относительной погрешности результатов анализа при доверительной вероятности $P=0,95$ составляет 16 %.

Общие требования к выполнению анализов — по ГОСТ 27753.0.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

Метод отбора проб — по ГОСТ 27753.1.

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

Кондуктометр с диапазоном измерений от 0,01 до 20 мСм и погрешностью измерений не более 5 %.

Термометр лабораторный с диапазоном измерений от 0 до 55 °С, с ценой деления 0,5 °С по ГОСТ 215.

Весы лабораторные 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Калий хлористый по ГОСТ 4234.

gost.e-ecolog.ru

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Приготовление раствора хлористого калия молярной концентрации c (KCl) = 0,01 моль/дм^3 (0,746±0,001) г хлористого калия, прокаленного до постоянной массы при температуре 500 °С, помещают в мерную колбу вместимостью 1000 см^3 и растворяют в дистиллированной воде, доводя объем раствора до метки.

3.2. Определение константы кондуктометрической ячейки (датчика)

Датчик кондуктометра погружают в раствор хлористого калия молярной концентрации c (KCl) = 0,01 моль/дм^3 и измеряют электрическую проводимость.

Константу датчика (C), см$^{-1}$, вычисляют по формуле

$$C = \frac{1{,}41}{a \cdot K},$$

где 1,41 — удельная электрическая проводимость раствора хлористого калия молярной концентрации c (KCl) = = 0,01 моль/дм^3 при 25 °С, мСм/см;

a — измеренная электрическая проводимость раствора хлористого калия молярной концентрации c (KCl) = = 0,01 моль/дм^3, мСм;

K — коэффициент температурной поправки.

Если прибор имеет температурный компенсатор, коэффициент температурной поправки равен единице. При отсутствии температурного компенсатора измеряют температуру раствора хлористого калия с помощью лабораторного термометра и находят значение коэффициента по таблице.

Температура раствора, °С	K	Температура раствора, °С	K
15	1,254	23	1,044
16	1,224	24	1,021
17	1,196	25	1,000
18	1,168	26	0,979
19	1,142	27	0,960
20	1,118	28	0,941
21	1,092	29	0,923
22	1,067	30	0,906

3.3. Приготовление водной вытяжки из грунтов

Для анализа используют фильтраты или суспензии вытяжек, приготовленных по ГОСТ 27753.2.

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

В фильтрат или суспензию погружают датчик кондуктометра и измеряют электрическую проводимость. После каждого измерения датчик тщательно промывают водой и промокают фильтровальной бумагой. Если прибор не имеет температурного компенсатора, измеряют температуру вытяжек или воды, находящейся в тех же условиях.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Удельную электрическую проводимость анализируемой вытяжки (X) в миллисименсах на сантиметр вычисляют по формуле

$$X=a\cdot C\cdot K,$$

где a — измеренная электрическая проводимость вытяжки, мСм;

C — константа кондуктометрической ячейки (датчика), $см^{-1}$;

K — коэффициент температурной поправки.

5.2. Допускаемое относительное отклонение при доверительной вероятности $P=0{,}95$ результатов двух повторных анализов от их среднего арифметического при выборочном контроле составляет 11 %.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным агропромышленным комитетом СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

С. Г. Самохвалов, канд. с.-х. наук (руководитель темы); 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 215—73	2
ГОСТ 4234—77	2
ГОСТ 24104—88	2
ГОСТ 27753.0—88	Вводная часть
ГОСТ 27753.1—88	1
ГОСТ 27753.2—88	3.3

gost.e-ecolog.ru