Межгосударственный стандарт ГОСТ 17.4.3.06-86 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ" (утв. и введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 3 ноября 1986 г. N 3373)

Nature protection. Soils. General requirements for the classification of soils in accordance with the impact of chemical pollutants on them

Дата введения 1 июля 1987 г.

Введен впервые

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.

1. Классификацию почв по степени загрязнения проводят по предельно допустимым количествам (ПДК) химических веществ в почвах и их фоновому содержанию (см. приложение).

2. По степени загрязнения почвы следует подразделять на:

1) сильнозагрязненные;

2) среднезагрязненные;

3) слабозагрязненные.

2.1. К сильнозагрязненным относят почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК, имеющие, под воздействием химического загрязнения, низкую биологическую продуктивность, существенное изменение физико-механических, химических и биологических характеристик, в результате чего содержание химических веществ в выращиваемых культурах превышает установленные нормы.

2.2. К среднезагрязненным относят почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв.

2.3. К слабозагрязненным относят почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона.

3. Степень устойчивости почвы к химическим загрязняющим веществам оценивают по отношению к конкретному химическому загрязняющему веществу или группе веществ, которыми загрязнена исследуемая почва. При этом следует различать:

1) педохимически активные вещества, создающие кислотно-щелочные и окислительно-восстановительные условия в почвах и воздействующие таким образом на общую почвенно-геохимическую обстановку. Это преимущественно макроэлементы и их соединения, ухудшающие качество почвы и ее плодородие;

2) биохимически активные вещества, воздействующие в первую очередь на организмы (микрофлору, растения, животных);

3) вещества, способные находиться в почве в таких формах, которые ведут к их миграции в атмосферный воздух, растительность, поверхностные, грунтовые и подземные воды.

4. По степени устойчивости к химическим загрязняющим веществам и по характеру ответных реакций почвы (см. приложение) следует подразделять на:

1) очень устойчивые;

2) среднеустойчивые;

3) малоусточивые.

5. Степень устойчивости почвы к химическим загрязняющим веществам характеризуют следующие основные показатели:

1) гумусное состояние почв;

2) кислотно-основные свойства;

3) окислительно-восстановительные свойства;

4) катионно-обменные свойства;

5) биологическая активность;

6) уровень грунтовых вод;

7) доля веществ в почве, находящихся в растворимой форме.

5.1. При оценке устойчивости почв к химическим загрязняющим веществам необходимо учитывать следующие показатели:

1) показатели, характеризующие сезонные или краткосрочные (2-5 лет) изменения свойств почв и необходимые для оценки текущего состояния почвенного покрова в связи с прогнозированием урожайности и рекомендациями по сезонному внесению удобрений и пестицидов, поливу и другим мерам повышения урожая текущего года. Краткосрочные изменения

свойств почв диагностируются по динамике влажности, величине pH, составу почвенных растворов, дыханию почв, содержанию доступных растениям питательных веществ;

2) показатели долгосрочных изменений, проявляющихся в течение 5-10 лет и более, отражающие неблагоприятные тенденции изменения свойств в результате загрязнения. Они включают периодические измерения содержания и запаса гумуса, отношение углерода гуминовых кислот к углероду фульвокислот, эрозионные потери почвы, структурное состояние, состав обменных катионов, общую щелочность, кислотность, содержание солей;

3) показатели ранней диагностики развития (появления) неблагоприятных изменений свойств почв, пригодные для биологических тестов, михроморфологических наблюдений, анализов водно-солевого, окислительно-восстановительного и кислотно-щелочного режимов почвы.

Приложение

Рекомендуемое

Расчет параметров степени загрязнения и степени влияния загрязнений на свойства почв

Коэффициент концентрации загрязнения почвы H_c вычисляют по формуле

C C

H = —— или H = ——,

c C c C

Ф пдк

где C - общее содержание загрязняющих веществ;

C - среднее фоновое содержание загрязняющих веществ;

ф

C - содержание предельно допустимых количеств загрязняющих

пдк веществ.

Интегральный показатель полиэлементного загрязнения почвы H_cj вычисляют по формуле

C

j

H = сумма j ———,

cj C

фj

где C - сумма контролируемых загрязняющих веществ;

j

C - сумма фонового содержания загрязняющих веществ.

фj

Коэффициент ответной реакции (K_p) по влиянию химического загрязнения на состояние почв вычисляют по формуле

[A - A]

ф

K = ————————

p A

ф

где A и A - контролируемые параметры свойств в загрязненной и фоновой

ф пробе.