

Chất lượng đất - Lấy mẫu - Yêu cầu chung

Soil quality - Sampling - General requirements

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu chung về lấy mẫu đất để xác định các yếu tố, thành phần chất lượng đất, mức độ ô nhiễm đất.

2. Thuật ngữ

Tiêu chuẩn này sử dụng những thuật ngữ như trong phụ lục A.

3. Yêu cầu về lấy mẫu

- 3.1. Tiến hành lấy mẫu cần tính đến cấu trúc theo chiều thẳng đứng, biến đổi thành phần theo không gian, tính không đồng nhất của lớp đất mặt, địa hình và khí hậu địa phương và tính đến cả đặc điểm của các chất gây nhiễm bản được phân tích hoặc của sinh vật.
- 3.2. Nhiễm bẩn đất được chia làm hai loại:
Nhiễm bẩn toàn bộ;
Nhiễm bẩn cục bộ.
- 3.3. Những diện tích bị nhiễm bẩn toàn bộ được chia thành hai dạng:
Những diện tích được coi là nhiễm bẩn đều;
Những diện tích được coi là nhiễm bẩn không đều.
- 3.4. Khu đất lấy mẫu chọn sao cho loại trừ được sự sai lệch của kết quả phân tích dưới ảnh hưởng của môi trường xung quanh.
- 3.5. Khi cần có kết quả so sánh, mẫu đất không bị nhiễm bẩn lấy ở những khu đất có cùng những điều kiện tự nhiên như những khu đất bị nhiễm bẩn.
- 3.6. Đối với diện tích bị nhiễm bẩn toàn bộ, vị trí lấy mẫu chọn theo lưới tọa độ có ghi rõ tọa độ và thứ tự của vị trí lấy mẫu.
 - 3.6.1. Vị trí lấy mẫu đất trên diện tích được coi là nhiễm bẩn đều chọn theo lưới tọa độ có khoảng cách giữa các đường bằng nhau;
 - 3.6.2. Vị trí lấy mẫu đất trên diện tích được coi là nhiễm bẩn không đều được chọn theo lưới tọa độ có khoảng cách giữa các đường không đều nhau.
Khoảng cách giữa các đường của lưới chọn theo khoảng cách từ nguồn gây nhiễm bẩn và hương lan tỏa chủ đạo;
 - 3.6.3. Khi bị nhiễm bẩn do sinh vật và vi rút gây bệnh có trong chất thải rắn hoặc lỏng của các điểm dân cư hoặc cơ sở chăn nuôi, lưới tọa độ để xác định vị trí lấy mẫu được xây dựng có tính đến phân bố của những chất này trên diện tích;
 - 3.6.4. Trong trường hợp nhiễm bẩn cục bộ, để xác định vị trí lấy mẫu, thì sử dụng hệ thống đường tròn đồng tâm cách nguồn gây nhiễm bẩn những khoảng khác nhau ghi rõ số thứ tự của đường tròn và góc tọa độ của điểm lấy mẫu so với một hướng và địa điểm chuẩn đã chọn. Theo hướng phân bố chủ yếu của các chất gây nhiễm bẩn hệ thống đường tròn đồng tâm được xác định theo dạng hình quạt có kích thước tùy thuộc vào mức độ phân bố nhiễm bẩn.

3.7. Mẫu lấy từ mặt cắt thổ nhưỡng theo tầng hoặc lớp thổ nhưỡng sao cho trong mỗi trường hợp mẫu là phần đất đặc trưng cho toàn bộ tầng thổ nhưỡng hoặc lớp đất có tính đến tầng và lớp di chuyển tương ứng với loại đất.

Khi nghiên cứu nhiễm bẩn đất nông nghiệp do sinh vật và vi rút gây bệnh, lấy mẫu tầng canh tác ở độ sâu từ 0 đến 5 cm và từ 5 đến 20 cm.

3.8. Kích thước khu đất lấy mẫu, số lượng và loại mẫu tùy thuộc vào mục đích nghiên cứu phải tương ứng theo chỉ số trong bảng 1.

Bảng 1 - Kích thước khu đất lấy mẫu và số lượng mẫu theo mục đích nghiên cứu

Mục đích nghiên cứu	Kích thước khu đất lấy mẫu		Số lượng và loại mẫu
	Đất đồng nhất	Đất không đồng nhất	
Xác định hàm lượng các hóa chất trong đất	Từ 1 đến 5 ha	Từ 0,5 đến 1 ha	Một mẫu hỗn hợp từ ít nhất hai mẫu đơn trên một tầng thổ nhưỡng
Xác định các tính chất lí học và kết cấu của đất	Từ 1 đến 5 ha	Từ 0,5 đến 1 ha	Từ 3 đến 5 mẫu đơn trên một tầng thổ
Nghiên cứu các sinh vật và vi rút gây bệnh	Từ 0,1 đến 0,5 ha	0,1ha	10 mẫu hỗn hợp, mỗi mẫu từ 3 mẫu đơn

3.8.1. Khi bề dày của tầng hoặc lớp đất lớn hơn 40 cm lấy ít nhất 2 mẫu riêng biệt từ độ sâu khác nhau;

3.8.2. Khi đất bị nhiễm bẩn, tùy theo loại, mức độ và độ đồng nhất của nhiễm bẩn, số lượng mẫu phải được tăng lên;

3.8.3. Khối lượng của mẫu hỗn hợp không được ít hơn 1kg;

3.8.4. Để xác định tính chất lí học của đất, mẫu phải được lấy dưới dạng mẫu nguyên. Khối nguyên đất phải có thể tích không nhỏ hơn 100 cm³.

3.8.5. Để phát hiện sinh vật và vi rút gây bệnh khi lấy mẫu phải tuân theo nguyên tắc vô trùng để loại trừ việc mẫu bị nhiễm bẩn thêm do lấy mẫu. Mẫu để phân tích thí nghiệm không được ít hơn 100g.

3.9. Trên nhãn mẫu và trong sổ lấy mẫu phải ghi rõ vị trí và ngày lấy mẫu, số hiệu mặt cắt tầng và độ sâu lấy mẫu, kể cả tên gọi của đất. .

3.10. Mẫu để phân tích hóa học được vận chuyển và bảo quản trong các bình bằng vật liệu trơ hóa học.

3.11. Không được làm thay đổi cấu trúc của mẫu đất khi vận chuyển mẫu.

3.12. Mẫu để phân tích phát hiện, sinh vật và vi rút gây bệnh được vận chuyển và bảo quản trong bình vô trùng. Để khảo sát sinh vật học và phát hiện các hóa chất học trung gian, mẫu được nghiên cứu không chậm hơn 5h sau khi lấy hoặc bảo quản ở nhiệt độ khoảng 4⁰C trong thời gian không quá 2 ngày.

Phần A
Thuật ngữ và định nghĩa

Bảng 2

Thuật ngữ	Định nghĩa
1. Khu đất lấy mẫu	Một phần của khu vực nghiên cứu đặc trưng bởi các điều kiện giống nhau.
2. Mẫu đơn	Vật chất lấy từ một vị trí của tầng hoặc một lớp của mặt cắt thổ nhưỡng đặc trưng cho tầng hoặc lớp đó.
3. Mẫu hỗn hợp	Hỗn hợp của ít nhất 2 mẫu đơn
4. Lớp đất mặt đồng nhất	Lớp đất mặt có chứa ít nhất 70% vật chất có các tính chất giống nhau
5. Lớp đất mặt không đồng nhất	Lớp đất mặt có chứa ít hơn 70% vật chất có các tính chất giống nhau
6. Nhiễm bẩn toàn bộ	Nhiễm bẩn do việc sử dụng các hóa chất bảo vệ thực vật, phân hoá học và hữu cơ do tưới cũng như nhiễm bẩn do chất thải công nghiệp, giao thông và chất thải khác phân bố trên diện tích rộng
7. Nhiễm bẩn cục bộ	Nhiễm bẩn trên diện tích hạn chế (nguồn thải các chất gây nhiễm bẩn, việc xả, sự cố và những trường hợp khác có thải các chất gây nhiễm bẩn).