

Số: 60/2015/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 15 tháng 12 năm 2015

THÔNG TƯ
Quy định về kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Quản lý đất đai, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định về kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai.

Chương 1
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh, đối tượng áp dụng

1. Thông tư này quy định chi tiết kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai theo quy định của Luật Đất đai, bao gồm:

- a) Kỹ thuật điều tra, đánh giá về chất lượng đất, tiềm năng đất đai;
- b) Kỹ thuật điều tra, đánh giá ô nhiễm đất;
- c) Kỹ thuật điều tra, phân hạng đất nông nghiệp;
- d) Kỹ thuật quan trắc giám sát tài nguyên đất.

2. Kỹ thuật điều tra, đánh giá thoái hóa đất; thống kê kiểm kê đất đai; điều tra thống kê giá đất; theo dõi biến động giá đất thực hiện theo Thông tư khác của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Điều tra, đánh giá đất đai theo chuyên đề thực hiện theo quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai lần tiếp theo.

4. Đối tượng áp dụng gồm các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan đến việc điều tra, đánh giá đất đai có sử dụng vốn ngân sách nhà nước.

Điều 2. Đối tượng điều tra, đánh giá đất đai

1. Đối tượng điều tra, đánh giá chất lượng đất; tiềm năng đất đai; quan trắc, giám sát tài nguyên đất là toàn bộ diện tích tự nhiên (trừ đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối và mặt nước chuyên dùng; đất quốc phòng, an ninh và núi đá không có rừng cây).

2. Đối tượng điều tra, đánh giá ô nhiễm đất là các loại đất thuộc khu vực có nguồn gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.

3. Đối tượng điều tra, phân hạng đất nông nghiệp là toàn bộ diện tích nhóm đất nông nghiệp trừ đất nông nghiệp khác.

4. Đối tượng điều tra, đánh giá đất đai theo chuyên đề là một hoặc nhiều loại đất cụ thể được xác định theo quyết định phê duyệt nhiệm vụ của cơ quan có thẩm quyền.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Khoanh đất* gồm một hoặc nhiều thửa đất liền kề, đường ranh giới ngoài cùng của các thửa đất này tạo thành một đường khép kín.

2. *Đơn vị đất đai* là một hoặc nhiều khoanh đất có đặc trưng về chất lượng đất đai nhất định, khoanh định được trên bản đồ.

3. *Yêu cầu sử dụng đất đai* là những đòi hỏi về đặc điểm và tính chất đất đai đảm bảo cho mỗi mục đích sử dụng đất đưa vào đánh giá có thể phát triển một cách bền vững.

4. Quy định viết tắt

Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
BOD ₅	Nhu cầu oxi sinh hóa
CEC	Dung tích hấp thu
COD	Nhu cầu oxi hóa học
DVD	Đơn vị chất lượng đất
GIS	Hệ thống thông tin địa lý
GPS	Hệ thống định vị toàn cầu
K ₂ O (%)	Kali tổng số
N (%)	Nitơ tổng số
OM (%)	Chất hữu cơ tổng số
P ₂ O ₅ (%)	Phốt pho tổng số
pH _{KCl}	Độ chua của đất

Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TPCG	Thành phần cơ giới
TSMT	Tổng số muối tan

Điều 4. Nguyên tắc thực hiện điều tra, đánh giá đất đai

1. Số liệu kết quả điều tra, đánh giá đất đai được thống kê từ diện tích các khoan đất.

2. Khi thực hiện các hoạt động điều tra, đánh giá đất đai trong cùng một kỳ (lần đầu hoặc lần tiếp theo), các sản phẩm phải được kế thừa, đảm bảo không lặp lại nội dung công việc trên một địa bàn.

Điều 5. Quy định về bản đồ kết quả điều tra

1. Bản đồ điều tra nội nghiệp và ngoại nghiệp (sau đây gọi là bản đồ kết quả điều tra):

a) Đối với điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai, phân hạng đất nông nghiệp, bản đồ kết quả điều tra được lập trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng kỳ của đơn vị hành chính cấp dưới trực tiếp. Tỷ lệ bản đồ theo quy định:

Diện tích tự nhiên (ha)	Tỷ lệ bản đồ
<i>Cấp huyện</i>	
≥ 3.000 - 12.000	1/10.000
> 12.000	1/25.000
<i>Cấp tỉnh</i>	
< 100.000	1/25.000
≥ 100.000 - 350.000	1/50.000
> 350.000	1/100.000

b) Đối với điều tra, đánh giá ô nhiễm đất, bản đồ kết quả điều tra được lập cho từng khu vực đất bị ô nhiễm trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp xã hoặc cấp huyện tỷ lệ từ 1/5.000 đến 1/25.000 (tùy thuộc vào phạm vi ảnh hưởng của nguồn gây ô nhiễm).

2. Quy định về nội dung bản đồ kết quả điều tra:

a) Biên giới quốc gia và đường địa giới hành chính các cấp; thủy hệ; giao thông và các đối tượng liên quan; cơ sở toán học gồm khung bản đồ, lưới tọa độ vuông góc, yếu tố địa hình (dáng đất, điểm độ cao, ghi chú độ cao) của bản đồ; các yếu tố kinh tế, xã hội, ghi chú, thuyết minh, được thể hiện theo bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng kỳ và cùng tỷ lệ;

b) Ranh giới các khoanh đất theo chỉ tiêu điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; điều tra, đánh giá ô nhiễm đất; điều tra, phân hạng đất nông nghiệp.

Diện tích khoanh đất nhỏ nhất được xác định căn cứ vào ranh giới đất ở thực địa và tỷ lệ bản đồ, cụ thể như sau:

Sự thể hiện ranh giới đất ở thực địa	Diện tích khoanh đất nhỏ nhất trên bản đồ (mm ² ở tử số) và ngoài thực địa ha ở mẫu số đối với các tỷ lệ bản đồ				
	1: 5.000	1: 10.000	1: 25.000	1: 50.000	1: 100.000
Rõ ràng	$\frac{50}{0,12}$	$\frac{50}{0,15}$	$\frac{50}{3,12}$	$\frac{50}{12,5}$	$\frac{50}{50}$
Không rõ ràng	$\frac{400}{2}$	$\frac{400}{4}$	$\frac{400}{25}$	$\frac{400}{100}$	$\frac{400}{400}$

c) Ký hiệu (nhãn) khoanh đất gồm: số thứ tự khoanh đất (thể hiện bằng số Ả Rập, từ 01 đến hết trong phạm vi điều tra, thứ tự đánh số từ trái sang phải, từ trên xuống dưới); ký hiệu địa hình; ký hiệu loại đất theo mục đích sử dụng; ký hiệu loại thổ nhưỡng (hoặc nguồn gây ô nhiễm) theo các bảng 2, 3, 4 và 13 Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này. Ví dụ: BD15(SL1, HT1,G1(KCN));

d) Vị trí điểm đào phẫu diện, điểm lấy mẫu trên bản đồ kết quả điều tra được tạo dưới dạng cell;

đ) Hệ thống chú dẫn gồm: ký hiệu phân cấp chỉ tiêu theo các lớp thông tin chuyên đề và ký hiệu (nhãn) khoanh đất.

Điều 6. Quy định về bản đồ kết quả sản phẩm

1. Bản đồ chất lượng đất, bản đồ tiềm năng đất đai, bản đồ phân hạng đất nông nghiệp, bản đồ đất bị ô nhiễm (sau đây gọi là bản đồ kết quả sản phẩm):

a) Bản đồ chất lượng đất, bản đồ tiềm năng đất đai, bản đồ phân hạng đất nông nghiệp được lập trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng cấp, cùng kỳ, cùng tỷ lệ;

b) Bản đồ đất bị ô nhiễm được lập theo quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 5 của Thông tư này. Đối với tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có từ 02 khu vực đất bị ô nhiễm trở lên thì thành lập thêm bản đồ đất bị ô nhiễm cấp huyện nếu khu vực đất bị ô nhiễm trên cùng một huyện; lập thêm bản đồ đất bị ô nhiễm cấp tỉnh nếu khu vực đất bị ô nhiễm ở các huyện khác nhau.

Bản đồ đất bị ô nhiễm được lập trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng cấp, cùng kỳ.

2. Bản đồ kết quả sản phẩm được lập trên cơ sở tích hợp, tiếp biên, tổng hợp, khái quát hóa nội dung từ dữ liệu trung gian; chồng xếp hoặc ghép các bản đồ chuyên đề.

3. Diện tích tối thiểu của khoanh đất theo tỷ lệ bản đồ kết quả sản phẩm như sau:

Tỷ lệ bản đồ	Diện tích thể hiện trên bản đồ (mm ²)	Diện tích khoanh đất thực tế (ha)
Tỷ lệ 1: 5.000	400	1
Tỷ lệ 1: 10.000	200	2
Tỷ lệ 1: 25.000	100	6,25
Tỷ lệ 1: 50.000	100	25
Tỷ lệ 1: 100.000	100	100
Tỷ lệ 1: 250.000	50	312,5
Tỷ lệ 1: 1.000.000	50	5.000

4. Bản đồ kết quả sản phẩm thể hiện các nội dung sau:

a) Các yếu tố biên giới quốc gia và đường địa giới hành chính các cấp; thủy hệ; giao thông và các đối tượng liên quan; cơ sở toán học gồm khung bản đồ, lưới tọa độ vuông góc, yếu tố địa hình (dáng đất, điểm độ cao, ghi chú độ cao) của bản đồ; các yếu tố kinh tế, xã hội, ghi chú, thuyết minh được thể hiện theo bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng kỳ và cùng tỷ lệ;

b) Các yếu tố về ranh giới, nhãn, màu sắc khoanh đất thể hiện kết quả đánh giá đất đai được quy định chi tiết tại Phụ lục 6 ban hành kèm theo Thông tư này;

c) Tên bản đồ, chú dẫn và tỷ lệ bản đồ, cơ quan thành lập, cơ quan phê duyệt.

Điều 7. Quy định về lưu trữ dữ liệu trong điều tra, đánh giá đất đai

1. Định dạng dữ liệu lưu trữ:

a) Dữ liệu được lưu trữ dưới dạng bản đồ số;

b) Tập tin lưu trữ dữ liệu phải ở định dạng file *.tab của phần mềm Mapinfo hoặc *.shp của phần mềm ArcGIS, kèm theo file nguồn ký hiệu và lý lịch bản đồ; file phải ở dạng mở, cho phép chỉnh sửa, cập nhật thông tin khi cần thiết và có khả năng chuyển đổi khuôn dạng; font chữ, số tiếng Việt; thư viện các ký hiệu, bảng màu được tạo sẵn trong thư viện file.pen của phần mềm Mapinfo. Quy định ký hiệu, bảng màu chi tiết tại Phụ lục 6 ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Dữ liệu lưu trữ được tổ chức theo các lớp thông tin, thể hiện đầy đủ thuộc tính của các khoanh đất, trong đó ranh giới các khoanh đất thuộc cùng một hệ thống chỉ tiêu được xác định cùng lớp thông tin bản đồ.

Quy định nội dung và cấu trúc dữ liệu lưu trữ tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Dữ liệu lưu trữ bao gồm:

a) Bản đồ chuyên đề hoặc lớp thông tin chuyên đề (trung gian) được lập trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng kỳ của đơn vị hành chính cấp dưới trực tiếp, theo tỷ lệ của bản đồ kết quả điều tra;

b) Bản đồ sản phẩm.

Điều 8. Quy định về hệ thống mẫu biểu trong điều tra, đánh giá đất đai

1. Hệ thống mẫu biểu trong điều tra, đánh giá chất lượng đất được quy định tại Phụ lục 8 ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Hệ thống mẫu biểu trong điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai được quy định tại Phụ lục 9 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Hệ thống mẫu biểu trong điều tra, đánh giá ô nhiễm đất được quy định tại Phụ lục 10 ban hành kèm theo Thông tư này.

4. Hệ thống mẫu biểu trong điều tra, phân hạng đất nông nghiệp được quy định tại Phụ lục 11 ban hành kèm theo Thông tư này.

5. Hệ thống mẫu biểu trong quan trắc, giám sát tài nguyên đất được quy định tại Phụ lục 12 ban hành kèm theo Thông tư này.

Chương 2

CÔNG TÁC CHUẨN BỊ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI

Điều 9. Xác định mục tiêu, nội dung của việc điều tra, đánh giá đất đai

1. Xác định mục tiêu, nhiệm vụ của dự án.

2. Xác định địa bàn điều tra, quy mô diện tích điều tra, đối tượng điều tra và bản đồ cần sử dụng trong điều tra, đánh giá đất đai.

3. Xác định nội dung điều tra, đánh giá đất đai, gồm:

a) Xây dựng báo cáo điều tra, đánh giá đất đai;

b) Xây dựng bản đồ chất lượng đất, bản đồ tiềm năng đất đai, bản đồ đất bị ô nhiễm, bản đồ phân hạng đất nông nghiệp.

Điều 10. Thu thập tài liệu phục vụ lập dự án

1. Thu thập các tài liệu, số liệu, bản đồ có liên quan đến việc lập dự án điều tra, đánh giá đất đai.

2. Thu thập các chương trình, dự án, đề tài đã nghiên cứu trước đây có liên quan đến điều tra, đánh giá đất đai.

3. Đánh giá chất lượng, tính thời sự và độ tin cậy của các tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập.

4. Lựa chọn những tài liệu đã thu thập phục vụ lập dự án.

Điều 11. Lập đề cương dự án và dự toán kinh phí thực hiện dự án

1. Xác định sự cần thiết của dự án, gồm:
 - a) Xác định những căn cứ pháp lý và cơ sở xây dựng dự án;
 - b) Xác định thời gian thực hiện dự án, chủ đầu tư, chủ quản đầu tư, đơn vị lập dự án, đơn vị thực hiện dự án, đơn vị phối hợp thực hiện dự án.
2. Đánh giá khái quát về hiện trạng tư liệu có liên quan đến dự án, gồm:
 - a) Đánh giá thực trạng các tư liệu, những công việc đã làm có liên quan đến điều tra, đánh giá đất đai;
 - b) Đánh giá mức độ sử dụng các tư liệu đã có cho dự án.
3. Xác định nội dung, phương pháp thực hiện và sản phẩm của dự án, gồm:
 - a) Xác định nội dung của từng bước công việc thực hiện;
 - b) Xác định những phương pháp, giải pháp kỹ thuật - công nghệ để thực hiện;
 - c) Xác định sản phẩm của dự án và thời gian hoàn thành.
4. Lập dự toán kinh phí dự án, gồm:
 - a) Xác định căn cứ lập dự toán kinh phí;
 - b) Xác định tổng dự toán kinh phí của dự án;
 - c) Xác định dự toán chi tiết cho từng hạng mục công việc của dự án.
5. Xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện dự án, gồm:
 - a) Công tác tổ chức và chỉ đạo thực hiện dự án;
 - b) Xây dựng tiến độ chung và tiến độ thực hiện từng nội dung công việc;
 - c) Dự kiến tiến độ cấp phát kinh phí để thực hiện các công việc của dự án.
6. Tổng hợp, xây dựng dự án.
7. Trình duyệt dự án.

Chương 3

ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI CẤP VÙNG, CẤP TỈNH LẦN ĐẦU

Mục 1

ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG ĐẤT, TIỀM NĂNG ĐẤT ĐAI CẤP VÙNG, CẤP TỈNH

Điều 12. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ

1. Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên có liên quan đến chất lượng đất, tiềm năng đất đai, gồm:
 - a) Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về đất, chất lượng đất, ô nhiễm đất, thoái hóa đất, phân hạng đất nông nghiệp (nếu có);

b) Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về hiện trạng môi trường đất, khí hậu, biến đổi khí hậu;

c) Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về thủy lợi, thủy văn nước mặt.

2. Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kinh tế - xã hội và tình hình quản lý, sử dụng đất, gồm:

a) Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội;

b) Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ hiện trạng, biến động sử dụng đất; tình hình quản lý, sử dụng đất.

Điều 13. Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập

1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá về tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập, gồm:

a) Sắp xếp, phân loại theo chuyên mục, nguồn gốc hay thời gian tổng hợp xây dựng;

b) Đối chiếu các số liệu cũ với hiện trạng để xác định sự phù hợp với thực tế của từng nguồn số liệu (tập trung vào những tài liệu và số liệu thiết yếu với mục tiêu, quy mô, ranh giới đất sẽ được đánh giá);

c) Phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan và thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được, lựa chọn những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể kế thừa, sử dụng cho điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai.

2. Lựa chọn thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng, xác định những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ cần điều tra bổ sung, gồm:

a) Lựa chọn thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng;

b) Đối chiếu nguồn thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã lựa chọn với yêu cầu thông tin đầu vào cần thiết cho điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai, xác định những thông tin còn thiếu cần điều tra bổ sung;

c) Xây dựng báo cáo kết quả thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ.

Điều 14. Xác định nội dung và kế hoạch điều tra thực địa

1. Chuẩn bị bản đồ kết quả điều tra:

a) Chuyển nội dung các thông tin về tình hình sử dụng đất nông nghiệp bao gồm: hiện trạng, biến động và tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất và các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được lên bản đồ kết quả điều tra;

b) Chuyển các thông tin liên quan về thổ nhưỡng như loại đất/nhóm đất, độ dày

tầng đất, kết von, đá lẫn, đá lộ đầu; địa hình (độ dốc, địa hình tương đối) từ bản đồ đất và các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được lên bản đồ kết quả điều tra;

c) Chuyển nội dung các thông tin về khí hậu gồm: lượng mưa, tổng tích ôn, khô hạn, gió từ bản đồ phân vùng khí hậu và các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được lên bản đồ kết quả điều tra;

d) Chuyển các thông tin liên quan về chế độ nước, gồm: chế độ tưới, xâm nhập mặn, ngập úng từ bản đồ thủy lợi, thủy văn nước mặt và các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được lên bản đồ kết quả điều tra;

đ) Chuyển các thông tin liên quan về loại hình thoái hóa, loại đất thoái hóa, mức độ thoái hóa từ bản đồ thoái hóa đất (nếu có) và các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được lên bản đồ kết quả điều tra;

e) Chuyển các thông tin liên quan về các điểm hoặc khu vực đất bị ô nhiễm từ bản đồ hiện trạng môi trường đất (nếu có) và các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được lên bản đồ kết quả điều tra.

2. Khảo sát sơ bộ và xác định thông tin, nội dung, số lượng phẫu diện, khu vực cần điều tra tại thực địa, gồm:

a) Khảo sát sơ bộ, xác định hướng, tuyến điều tra;

b) Tính toán số lượng phẫu diện đất, số lượng phiếu điều tra theo quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Xác định ranh giới khoanh đất, điểm đào phẫu diện đất lên bản đồ kết quả điều tra, gồm:

a) Xác định ranh giới các khoanh đất cần điều tra lên bản đồ kết quả điều tra theo phương pháp quy định tại mục 2 Phụ lục 1.2 ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Xây dựng sơ đồ mạng lưới phẫu diện theo phương pháp xây dựng quy định tại mục 2 Phụ lục 1.2 ban hành kèm theo Thông tư này;

c) In bản đồ kết quả điều tra nội nghiệp phục vụ điều tra thực địa;

d) Thống kê số lượng khoanh đất và đặc trưng của khoanh đất điều tra;

đ) Xác định nội dung điều tra theo từng khoanh đất và khu vực tại thực địa.

4. Chuẩn bị bản tả phẫu diện đất, phiếu điều tra tiềm năng đất đai theo mẫu quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Thông tư này;

5. Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra thực địa.

Điều 15. Điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa

1. Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra theo các chỉ tiêu về loại đất theo mục đích sử dụng, thổ nhưỡng, địa hình, chế độ nước lên bản đồ kết quả điều tra.

2. Xác định vị trí khoan đất điều tra và chấm điểm đào phẫu diện lên bản đồ kết quả điều tra. Tọa độ điểm đào phẫu diện được xác định bằng thiết bị định vị.

3. Đào (khoan), mô tả phẫu diện đất; lấy tiêu bản đất và mẫu đất của phẫu diện:

a) Đào (khoan) phẫu diện đất;

b) Chụp ảnh minh họa phẫu diện đất, ảnh cảnh quan khoan đất điều tra;

c) Mô tả phẫu diện đất (theo mẫu bản tả phẫu diện);

d) Lấy mẫu đất, tiêu bản, đóng gói và bảo quản mẫu đất (việc lấy mẫu đất phục vụ đánh giá chỉ tiêu tổng số muối tan cần được thực hiện vào mùa khô).

4. Mô tả thông tin về khoan đất điều tra hoặc nhập thông tin vào bảng cơ sở dữ liệu chung (bản số):

a) Vị trí, địa hình, thời tiết, tọa độ điểm đào phẫu diện;

b) Loại đất (hay nhóm đất phụ); địa hình (độ dốc hoặc địa hình tương đối); độ dày tầng đất mịn và một số thông tin thổ nhưỡng khác;

c) Chế độ nước (chế độ tưới, xâm nhập mặn, ngập úng).

5. Thống kê số lượng, đặc điểm khoan đất điều tra thực địa.

6. Sao lưu mạng lưới điểm đào phẫu diện, ranh giới khoan đất theo kết quả điều tra thực địa lên bản đồ kết quả điều tra.

7. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra ngoại nghiệp.

Điều 16. Điều tra tình hình sử dụng đất nông nghiệp và tiềm năng đất đai

1. Điều tra về tình hình sử dụng đất nông nghiệp, gồm:

a) Hiện trạng, biến động và tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất;

b) Diễn biến năng suất trong 05 năm trở lại đây theo từng mục đích sử dụng;

c) Các kỹ thuật canh tác sử dụng đất như xây dựng thiết kế đồng ruộng, làm đất, bón phân, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, khai thác lâm sản, thủy sản, thu hoạch nông sản;

d) Mức đầu tư đối với từng mục đích sử dụng đất như giống, phân bón, thức ăn, thuốc bảo vệ thực vật.

2. Điều tra về tiềm năng đất nông nghiệp, đất phi nông nghiệp thông qua các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường.

3. Các yếu tố có liên quan đến quá trình biến đổi chất lượng đất như địa hình, khí hậu, thảm thực vật và chế độ nước.

4. Nội dung điều tra tình hình sử dụng đất nông nghiệp và tiềm năng đất đai theo mẫu phiếu điều tra quy định tại Phụ lục 4.

Điều 17. Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp

1. Tổng hợp thông tin, lựa chọn các yếu tố và chỉ tiêu phân cấp từng yếu tố dùng trong tạo lập các bản đồ chuyên đề dạng giấy đã thu thập được, gồm:

- a) Tổng hợp, lựa chọn và phân cấp các chỉ tiêu trên bản đồ đất thu thập được;
- b) Tổng hợp, lựa chọn và phân cấp các chỉ tiêu trên bản đồ khí hậu thu thập được;
- c) Tổng hợp, lựa chọn và phân cấp các chỉ tiêu trên bản đồ thủy lợi, thủy văn nước mặt thu thập được.

2. Chuẩn bị nền của bản đồ kết quả sản phẩm:

- a) Xác định cơ sở toán học và các yếu tố nền chung cho bản đồ kết quả sản phẩm;
- b) Chuyển đổi dữ liệu dạng số các bản đồ chuyên đề hoặc lớp thông tin chuyên đề về tình hình sử dụng đất, thổ nhưỡng, địa hình, khí hậu, chế độ nước, thoái hóa đất, ô nhiễm đất có định dạng khác nhau về định dạng thống nhất;
- c) Xác định và chỉnh lý các yếu tố nội dung của bản đồ kết quả sản phẩm;
- d) Hoàn thiện các yếu tố cơ sở chuẩn cho bản đồ kết quả sản phẩm;
- đ) Chuyển kết quả tổng hợp tại Khoản 1 Điều này lên bản đồ số.

3. Thiết kế các trường thông tin lưu trữ dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin theo định dạng tương ứng với phân cấp bản đồ chuyên đề. Nội dung và cấu trúc dữ liệu theo quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư này. Các lớp thông tin thiết kế bao gồm:

a) Lớp thông tin địa hình (độ dốc, địa hình tương đối), đất (loại đất/nhóm đất phụ, độ dày tầng đất, thành phần cơ giới, kết von, đá lẫn, đá lộ đầu);

b) Lớp thông tin về tình hình sử dụng đất (loại đất theo mục đích sử dụng, tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, kỹ thuật canh tác sử dụng đất, mức đầu tư, diễn biến năng suất);

c) Lớp thông tin về khí hậu (lượng mưa, tổng tích ôn, số tháng khô hạn);

d) Lớp thông tin về chế độ nước (chế độ tưới, xâm nhập mặn, ngập úng);

đ) Lớp thông tin về độ phì nhiêu đất (đối với đất nông nghiệp, đất chưa sử dụng);

e) Lớp thông tin về các loại hình thoái hóa đất, ô nhiễm đất (nếu có);

g) Lớp thông tin kết quả đánh giá chất lượng đất (đơn vị chất lượng đất);

h) Lớp thông tin về hiệu quả kinh tế (giá trị gia tăng, hiệu quả đầu tư) và kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế (thấp, trung bình, cao) theo mục đích sử dụng đất;

i) Lớp thông tin về hiệu quả xã hội (giải quyết nhu cầu lao động, mức độ chấp nhận của người sử dụng đất, mức độ phù hợp với chiến lược, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, mức độ phù hợp với chiến lược, quy hoạch ngành) và kết quả đánh giá hiệu quả xã hội (thấp, trung bình, cao) theo mục đích sử dụng đất;

k) Lớp thông tin về hiệu quả môi trường (tăng khả năng che phủ đất; duy trì bảo vệ đất; giảm thiểu thoái hóa, ô nhiễm đất) và kết quả đánh giá hiệu quả môi trường (thấp, trung bình, cao) theo mục đích sử dụng đất;

l) Lớp thông tin kết quả đánh giá tiềm năng đất đai (thấp, trung bình, cao) theo mục đích sử dụng đất.

4. Phân tích mẫu đất:

a) Lựa chọn mẫu đất phân tích bao gồm toàn bộ mẫu đất của phẫu diện chính và mẫu đất tầng mặt của phẫu diện phụ;

b) Chỉ tiêu phân tích bao gồm dung trọng, độ chua của đất (pH_{KCl}), chất hữu cơ tổng số (OM%), thành phần cơ giới (cát, cát mịn, limon, sét), dung tích hấp thu (CEC), nitơ tổng số (N%), phốt pho tổng số ($P_2O_5\%$), kali tổng số ($K_2O\%$); đối với khu vực ven biển phân tích thêm chỉ tiêu lưu huỳnh tổng số và tổng số muối tan.

5. Tổng hợp bảng biểu số liệu phục vụ xây dựng bản đồ chất lượng đất và bản đồ tiềm năng đất đai.

6. Tổng hợp, xử lý phiếu điều tra.

7. Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin.

Điều 18. Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai

1. Xây dựng bản đồ chất lượng đất (Trình tự thực hiện xây dựng bản đồ chất lượng đất theo quy định tại Sơ đồ 4 Phụ lục 7 ban hành kèm theo Thông tư này) gồm các nội dung sau:

a) Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu đánh giá chất lượng đất theo Quy định tại mục 3.1.2 Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Nhập thông tin thuộc tính đến từng khoanh đất theo các lớp thông tin đã thiết kế tại các Điểm a, b, c, d, đ và e Khoản 3 Điều 17 Thông tư này;

c) Phân cấp thông tin theo các nhóm chỉ tiêu đến từng khoanh đất;

d) Thành lập các lớp thông tin chuyên đề về đất, địa hình, khí hậu, chế độ nước, độ phì nhiêu của đất, tình hình sử dụng đất;

đ) Chồng xếp các lớp thông tin chuyên đề về đất, địa hình, khí hậu, chế độ nước, độ phì nhiêu của đất để xây dựng bản đồ chất lượng đất;

e) Chồng xếp bản đồ chất lượng đất và lớp thông tin về tình hình sử dụng đất để xác định chất lượng đất theo mục đích sử dụng;

g) Xây dựng hệ thống chú dẫn và biên tập bản đồ;

h) In bản đồ và xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ chất lượng đất.

2. Xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai (Trình tự thực hiện xây dựng bản đồ chất lượng đất theo quy định tại Sơ đồ 5 Phụ lục 7 ban hành kèm theo Thông tư này) gồm các nội dung sau:

a) Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu đánh giá tiềm năng đất đai theo quy định tại mục 3.1.3 Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Nhập thông tin thuộc tính đến từng khoanh đất theo các lớp thông tin đã thiết kế tại các Điểm h, i, k và l Khoản 3 Điều 17 Thông tư này;

c) Phân cấp thông tin theo các nhóm chỉ tiêu đến từng khoanh đất;

d) Thành lập lớp thông tin chuyên đề về hiệu quả kinh tế, hiệu quả xã hội và hiệu quả môi trường;

đ) Chồng xếp các lớp thông tin tại Điểm d Khoản này và lớp thông tin chất lượng đất để xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai;

e) Chồng xếp bản đồ tiềm năng đất đai và lớp thông tin về tình hình sử dụng đất để xác định tiềm năng đất đai theo mục đích sử dụng đất;

g) Xây dựng hệ thống chú dẫn và biên tập bản đồ;

h) In bản đồ và xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ tiềm năng đất đai.

Điều 19. Phân tích đánh giá thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai

1. Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất:

a) Tổng hợp hệ thống biểu đánh giá chất lượng đất theo quy định tại Khoản 1 Điều 8 Thông tư này;

b) Phân tích, đánh giá các quá trình hình thành, biến đổi chất lượng đất;

c) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến chất lượng đất;

d) Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất theo mục đích sử dụng đất;

đ) Tổng hợp đánh giá chất lượng đất lần đầu.

2. Phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai:

a) Tổng hợp hệ thống biểu đánh giá tiềm năng đất đai theo quy định tại Khoản 2 Điều 8 Thông tư này;

b) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên đến tiềm năng đất đai;

c) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của phát triển kinh tế - xã hội đến tiềm năng đất đai;

d) Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và sử dụng đất tác động đến tiềm năng đất đai;

đ) Phân tích, đánh giá hiệu quả sử dụng đất (hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường);

e) Phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai theo mục đích sử dụng đất;

3. Xây dựng báo cáo đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần đầu.

Điều 20. Đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng sử dụng đất bền vững

1. Xác định quan điểm, mục tiêu chiến lược khai thác tài nguyên đất bền vững.
2. Xác định các giải pháp về quản lý, sử dụng đất bền vững.
3. Xác định các giải pháp kỹ thuật để bảo vệ và cải tạo đất.
4. Đề xuất định hướng sử dụng đất.

Điều 21. Xây dựng báo cáo tổng hợp và báo cáo tổng kết dự án

1. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.
2. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai.
3. Nhân sao tài liệu, tổ chức hội thảo.
4. Hoàn chỉnh tài liệu điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai.
5. Xây dựng báo cáo tóm tắt, báo cáo tổng kết dự án.
6. Nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Mục 2

ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ Ô NHIỄM ĐẤT CẤP TỈNH

Điều 22. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ phục vụ đánh giá ô nhiễm đất

1. Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên có liên quan đến quá trình ô nhiễm đất, gồm: điều kiện tự nhiên, các nguồn tài nguyên.

2. Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về tình hình phát triển kinh tế - xã hội và quản lý, sử dụng đất.

3. Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có liên quan đến thực trạng và mức độ ô nhiễm đất đối với các khu vực chưa có kết quả điều tra, đánh giá, phân loại ô nhiễm môi trường đất theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, gồm: hiện trạng môi trường (đất, nước); nguồn gây ô nhiễm (khu, cụm công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề; khu khai thác, chế biến khoáng sản; bãi chứa chất thải y tế, rác thải sinh hoạt; khu nuôi trồng, chế biến thủy hải sản; khu vực canh tác sử dụng nhiều phân bón vô cơ, thuốc bảo vệ thực vật; kho chứa thuốc bảo vệ thực vật; các nguồn ô nhiễm khác); lịch sử sử dụng đất nhằm xác định nguồn ô nhiễm tồn lưu; kết quả đánh giá, phân loại khu vực ô nhiễm môi trường đất (nếu có); kết quả điều tra thoái hóa đất, chất lượng đất (nếu có).

Điều 23. Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu đã thu thập

1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá về tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập.

2. Lựa chọn thông tin và các loại bản đồ chuyên đề có thể kế thừa, sử dụng; xác định những thông tin cần điều tra bổ sung.

3. Xây dựng báo cáo đánh giá kết quả thu thập thông tin, tài liệu điều tra.

Điều 24. Lập kế hoạch điều tra lấy mẫu đất tại thực địa

1. Xác định những nội dung cần điều tra thực địa: nguồn (tác nhân) gây ô nhiễm; hướng lan tỏa ô nhiễm; ranh giới vùng (khu vực) có nguy cơ bị ô nhiễm; phác thảo hướng tuyến lấy mẫu đất và mật độ, số lượng điểm lấy mẫu.

2. Chuẩn bị bản đồ phục vụ điều tra thực địa (sau đây gọi là bản đồ kết quả điều tra):

a) Sử dụng bản đồ nền theo quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 5 Thông tư này;

b) Chuyển các nội dung thông tin đã thu thập về nguồn, điểm ô nhiễm, cấp độ độc hoặc địa hình tương đối lên bản đồ kết quả điều tra.

3. Xác định sơ đồ mạng lưới vị trí các điểm lấy mẫu: chấm sơ bộ vị trí các điểm dự kiến lấy mẫu lên bản đồ điều tra.

4. Xây dựng kế hoạch chi tiết điều tra thực địa và chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết cho điều tra thực địa.

5. Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra, khảo sát thực địa.

Điều 25. Điều tra lấy mẫu tại thực địa

1. Điều tra xác định nguồn gây ô nhiễm, tác nhân gây ô nhiễm, hướng lan tỏa ô nhiễm và các yếu tố địa hình, địa vật có liên quan, gồm:

a) Điều tra để xác định các nguồn gây ô nhiễm đất, các tác nhân gây ô nhiễm từ các hoạt động công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề; khai thác, chế biến khoáng sản; y tế; nuôi trồng, chế biến thủy hải sản; khu vực thâm canh cao trong sản xuất nông nghiệp và các hoạt động khác có thể gây ra ô nhiễm đất (nếu có). Các nguồn gây ô nhiễm đất, các tác nhân gây ô nhiễm đất theo quy định tại Bảng 13 Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Điều tra, xác định hướng lan tỏa ô nhiễm theo độ dốc địa hình (lan tỏa từ cao xuống thấp), theo hướng dòng chảy (từ đầu nguồn xuống cuối nguồn), theo hướng gió (từ đầu gió xuống cuối gió) và các tác nhân khác;

c) Điều tra, xác định yếu tố địa hình, địa vật có khả năng ngăn cản hoặc chặn hướng lan tỏa ô nhiễm như đường hào, đường giao thông, triền đồi, vách núi, làng mạc, dải cây xanh, hồ nước, sông, suối, kênh rạch và địa hình, địa vật khác.

Việc điều tra các nội dung theo quy định tại Khoản này chỉ thực hiện đối với các khu vực chưa có kết quả Điều tra, đánh giá, phân loại ô nhiễm môi trường đất theo quy định của pháp luật bảo vệ môi trường.

2. Xác định ranh giới khoanh đất tại thực địa trên bản đồ kết quả điều tra:

a) Xác định ranh giới khoanh đất theo các tiêu chí: nguồn gây ô nhiễm, địa hình, hiện trạng sử dụng đất, hướng lan tỏa và khả năng ngăn cản hoặc chặn hướng lan tỏa ô nhiễm;

b) Chính lý vị trí các điểm lấy mẫu đất (bùn đối với đất nuôi trồng thủy sản), mẫu nước ngoài thực địa; định vị xác định tọa độ điểm lấy mẫu đất.

3. Chụp ảnh cảnh quan bề mặt khoanh đất điều tra.

4. Mô tả thông tin về khoanh đất điều tra hoặc nhập thông tin vào bảng cơ sở dữ liệu chung (bản số):

a) Vị trí, địa hình, thời tiết, tọa độ điểm lấy mẫu đất (bùn), mẫu nước;

b) Nguồn gây ô nhiễm, hiện trạng sử dụng đất, hướng lan tỏa và khả năng ngăn cản hoặc chặn hướng lan tỏa ô nhiễm.

5. Lấy mẫu đất (bùn), mẫu nước; đóng gói, bảo quản mẫu và viết phiếu lấy mẫu theo quy định tại Phụ lục 4.4 và Phụ lục 4.5 ban hành kèm theo Thông tư này.

6. Sao chuyển mạng lưới điểm điều tra lấy mẫu đất, ranh giới khoanh đất theo kết quả điều tra thực địa lên bản đồ kết quả điều tra.

7. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa.

Điều 26. Tổng hợp số liệu, xác định các điểm đất bị ô nhiễm và có nguy cơ ô nhiễm

1. Tổng hợp, xử lý thông tin tài liệu nội nghiệp và ngoại nghiệp:

a) Lập danh sách khoanh đất điều tra;

b) Tổng hợp bảng biểu số liệu phục vụ đánh giá thực trạng ô nhiễm đất.

2. Phân tích mẫu đất, mẫu nước:

a) Rà soát, phân loại mẫu đất, mẫu nước đã lấy;

b) Xác định các chỉ tiêu cần phân tích;

c) Phân tích mẫu đất (bùn), mẫu nước theo các chỉ tiêu đã lựa chọn;

d) Thống kê kết quả phân tích mẫu đất (bùn), mẫu nước.

3. Chuẩn bị bản đồ nền phục vụ xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm:

a) Xác định cơ sở toán học và các yếu tố nền chung cho bản đồ đất bị ô nhiễm theo quy định tại Khoản 4 Điều 6 Thông tư này;

b) Chuyển kết quả khoanh vẽ từ bản đồ kết quả điều tra (bản giấy) lên bản đồ đất bị ô nhiễm (bản số);

- c) Xác định và chỉnh lý các yếu tố nội dung chính của bản đồ đất bị ô nhiễm;
- d) Hoàn thiện các yếu tố cơ sở chuẩn cho bản đồ đất bị ô nhiễm.

4. Thiết kế các trường thông tin lưu trữ dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin theo định dạng tương ứng với phân cấp bản đồ chuyên đề. Nội dung và cấu trúc dữ liệu theo quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư này. Các lớp thông tin thiết kế gồm:

a) Lớp thông tin về địa hình, hiện trạng sử dụng đất, vị trí các điểm lấy mẫu đất;

b) Lớp thông tin về nguồn gây ô nhiễm, tác nhân gây ô nhiễm, ranh giới vùng (khu vực) đất bị ảnh hưởng;

c) Lớp thông tin về ô nhiễm dạng điểm (tại các điểm), ô nhiễm dạng vùng (theo ranh giới khoanh đất);

d) Lớp thông tin về kết quả phân tích mẫu đất, nước;

đ) Lớp thông tin kết quả đánh giá ô nhiễm đất.

Điều 27. Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm

Trình tự xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm thực hiện theo quy định tại sơ đồ 6 Phụ lục 7 ban hành kèm theo Thông tư này, gồm các nội dung sau:

1. Nhập thông tin thuộc tính theo các lớp thông tin đã thiết kế tại Khoản 4 Điều 26 Thông tư này đến từng điểm lấy mẫu đất hoặc khoanh đất.

2. Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu đánh giá ô nhiễm đất theo quy định tại các Bảng 12, 14, 15 và 16 Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Chồng xếp các lớp thông tin tại Khoản 1 Điều này để thành lập bản đồ đất bị ô nhiễm.

4. Xây dựng hệ thống chú dẫn và biên tập.

5. Xác định các điểm đất bị ô nhiễm và nguy cơ ô nhiễm trên bản đồ đất bị ô nhiễm.

6. Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ các khu vực đất bị ô nhiễm.

Điều 28. Đề xuất định hướng quản lý sử dụng đất bền vững

1. Cảnh báo những khu vực đất bị ô nhiễm hoặc nguy cơ ô nhiễm.

2. Định hướng quản lý sử dụng đất bền vững.

Điều 29. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất

1. Xây dựng hệ thống bảng số liệu ô nhiễm đất.

2. Phân tích, đánh giá thực trạng ô nhiễm đất.

3. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

4. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất.

Mục 3

ĐIỀU TRA, PHÂN HẠNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP CẤP TỈNH

Điều 30. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ

1. Thu thập các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có liên quan đến nhóm đất nông nghiệp, trừ đất nông nghiệp khác theo quy định tại Điều 12 Thông tư này.
2. Đánh giá lựa chọn các thông tin tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập, gồm:
 - a) Tổng hợp, phân tích, đánh giá về tính chính xác, khách quan và thời sự của các thông tin tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập;
 - b) Lựa chọn thông tin, tài liệu, bản đồ chuyên đề sẽ được sử dụng.

Điều 31. Lập kế hoạch điều tra thực địa

1. Chuẩn bị bản đồ kết quả điều tra thực hiện theo quy định tại Khoản 1 Điều 14 của Thông tư này.
2. Xác định ranh giới khoanh đất lên bản đồ kết quả điều tra, gồm:
 - a) Xác định ranh giới các khoanh đất dự kiến điều tra lên bản đồ kết quả điều tra theo phương pháp quy định tại mục 2 Phụ lục 1.2 ban hành kèm theo Thông tư này;
 - b) Thống kê số lượng khoanh đất và đặc trưng của khoanh đất điều tra.

Điều 32. Điều tra thực địa

1. Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra theo các chỉ tiêu về loại đất theo mục đích sử dụng, thổ nhưỡng, địa hình, chế độ nước lên bản đồ kết quả điều tra.
2. Mô tả thông tin về khoanh đất điều tra hoặc nhập thông tin vào bảng cơ sở dữ liệu chung (bản số), gồm:
 - a) Vị trí, địa hình, thời tiết;
 - b) Loại đất, địa hình, độ dày tầng đất mịn và một số thông tin khác;
 - c) Chế độ nước (chế độ tưới, xâm nhập mặn, ngập úng).
3. Chụp ảnh cảnh quan khoanh đất điều tra.
4. Thống kê số lượng, đặc điểm khoanh đất đã điều tra ngoài thực địa.
5. Sao lưu ranh giới khoanh đất theo kết quả điều tra thực địa lên bản đồ kết quả điều tra.
6. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra nội và ngoại nghiệp.

Điều 33. Tổng hợp, xử lý thông tin, tài liệu số liệu, bản đồ nội nghiệp và ngoại nghiệp

1. Tổng hợp, xử lý thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ thực hiện theo quy định tại các Khoản 1, 2, 3 Điều 17 Thông tư này.
2. Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin.

Điều 34. Xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp

Trình tự thực hiện xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp theo quy định tại Sơ đồ 7 Phụ lục 7 ban hành kèm theo Thông tư này, gồm các nội dung sau:

1. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai:

a) Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu xây dựng bản đồ đơn vị đất đai quy định tại Bảng 17 mục 3.3 Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này.

b) Nhập thông tin thuộc tính đến từng khoanh đất theo các lớp thông tin đã thiết kế tại các Điểm a, b, c, d và đ Khoản 3 Điều 17 Thông tư này;

c) Chồng xếp các lớp thông tin đất, địa hình, khí hậu, chế độ nước để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai;

d) Xây dựng hệ thống chú dẫn và biên tập bản đồ;

đ) Tổng hợp tính chất, đặc điểm, diện tích của từng đơn vị bản đồ đất đai.

2. Xác định các loại đất nông nghiệp cần đánh giá:

a) Chồng xếp bản đồ đơn vị đất đai và lớp thông tin hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp để xác định hệ thống sử dụng đất nông nghiệp;

b) Lựa chọn các loại đất theo mục đích sử dụng để phân hạng;

c) Xác định yêu cầu sử dụng đất cho các mục đích sử dụng cần phân hạng theo quy định tại Bảng 19 Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp theo từng mục đích sử dụng:

a) Đối chiếu yêu cầu sử dụng đất theo từng mục đích sử dụng với các đặc điểm của đơn vị đất đai trên bản đồ đơn vị đất đai để xác định hạng đất của mỗi khoanh đất;

b) Xây dựng hệ thống chú dẫn và biên tập bản đồ phân hạng đất nông nghiệp cho từng mục đích sử dụng;

Điều 35. Đánh giá mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp và xây dựng báo cáo kết quả phân hạng đất nông nghiệp

1. Thống kê kết quả phân hạng đất, đối chiếu kết quả phân hạng với hiện trạng sử dụng đất để xác định mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp.

2. Tổng hợp các đơn vị đất đai có cùng hạng đất với cùng các mục đích sử dụng đất.

3. Phân tích, đánh giá mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp với kết quả phân hạng.

4. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

5. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, phân hạng đất nông nghiệp.

Chương 4

ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI CẤP VÙNG, CẤP TỈNH LẦN TIẾP THEO

Mục 1

ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG ĐẤT, TIỀM NĂNG ĐẤT ĐAI CẤP VÙNG, CẤP TỈNH

Điều 36. Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ, xác định nội dung và kế hoạch điều tra bổ sung thực địa

1. Thu thập bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ, gồm:

- a) Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý sử dụng đất phục vụ điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần tiếp theo;
- b) Kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai kỳ trước;
- c) Kết quả quan trắc, giám sát tài nguyên đất hàng năm.

2. Đánh giá, lựa chọn các thông tin tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập bổ sung:

a) Tổng hợp, phân tích, đánh giá về tính chính xác, khách quan và thời sự của các thông tin tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập;

b) Lựa chọn thông tin, tài liệu, bản đồ chuyên đề sẽ được sử dụng.

3. Xác định nội dung và kế hoạch điều tra thực địa:

- a) Chuẩn bị bản đồ kết quả điều tra (kế thừa bản đồ kết quả điều tra kỳ trước);
- b) Xác định và chỉnh lý ranh giới các khoanh đất có sự thay đổi so với kỳ điều tra, đánh giá trước; xác định nội dung và các khu vực cần điều tra tại thực địa;
- c) Xác định số lượng phẫu diện, số lượng phiếu điều tra; chấm điểm đào phẫu diện lên bản đồ kết quả điều tra.

Việc xác định số lượng phẫu diện, số lượng phiếu điều tra theo quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 37. Điều tra, khảo sát thực địa và xử lý tài liệu điều tra

1. Điều tra lấy mẫu đất bổ sung thực hiện theo quy định tại Điều 15 Thông tư này.

2. Điều tra bổ sung sự thay đổi tình hình sử dụng đất so với kỳ điều tra, đánh giá trước theo mẫu phiếu điều tra bổ sung quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Tổng hợp, xử lý thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ:

- a) Phân tích mẫu đất;
- b) Tổng hợp bảng biểu số liệu phục vụ xây dựng bản đồ chất lượng đất và bản đồ tiềm năng đất đai;

- c) Tổng hợp, xử lý phiếu điều tra;
- d) Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã điều tra.

Điều 38. Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai

1. Xây dựng bản đồ chất lượng đất:

a) Nhập, phân cấp các thông tin thuộc tính theo kết quả điều tra bổ sung đến từng khoanh đất trên bản đồ chất lượng đất kỳ trước; thành lập các lớp thông tin chuyên đề về đất, địa hình, khí hậu, chế độ nước, độ phì nhiêu của đất, hiện trạng sử dụng đất;

b) Chồng xếp các lớp thông tin chuyên đề để xây dựng bản đồ chất lượng đất lần tiếp theo;

c) Chồng xếp bản đồ chất lượng đất lần tiếp theo và lớp thông tin về hiện trạng sử dụng đất để xác định chất lượng đất theo mục đích sử dụng;

d) Hoàn thiện và biên tập bản đồ chất lượng đất;

đ) In bản đồ và xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ chất lượng đất lần tiếp theo.

2. Xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai:

a) Nhập, phân cấp các thông tin thuộc tính theo kết quả điều tra bổ sung đến từng khoanh đất trên bản đồ tiềm năng đất đai kỳ trước; thành lập các lớp thông tin chuyên đề về hiệu quả kinh tế (giá trị gia tăng, hiệu quả đầu tư); hiệu quả xã hội (giải quyết nhu cầu lao động; mức độ chấp nhận của người sử dụng đất; mức độ phù hợp với chiến lược, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội; mức độ phù hợp với chiến lược, quy hoạch ngành); hiệu quả môi trường (tăng khả năng che phủ đất; duy trì bảo vệ đất; giảm thiểu thoái hóa, ô nhiễm);

b) Chồng xếp các lớp thông tin chuyên đề và lớp thông tin chất lượng đất để xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai lần tiếp theo;

c) Chồng xếp bản đồ tiềm năng đất đai lần tiếp theo và lớp thông tin về hiện trạng sử dụng đất để xác định tiềm năng đất đai theo mục đích sử dụng;

d) Hoàn thiện và biên tập bản đồ tiềm năng đất đai;

đ) In bản đồ và xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ tiềm năng đất đai lần tiếp theo.

Điều 39. Phân tích, đánh giá những thay đổi về chất lượng đất, tiềm năng đất đai so với kỳ trước; đề xuất bổ sung các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng quản lý sử dụng đất bền vững

1. Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai theo mục đích sử dụng:

a) Tổng hợp hệ thống biểu đánh giá chất lượng đất theo quy định tại Khoản 1 Điều 8 Thông tư này;

b) Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai theo mục đích sử dụng đất.

2. Phân tích, đánh giá xu thế biến đổi chất lượng đất, tiềm năng đất đai so với kỳ trước:

a) Đánh giá sự thay đổi chất lượng đất so với kỳ trước;

b) Đánh giá sự thay đổi tiềm năng đất đai so với kỳ trước;

c) Phân tích, đánh giá xu hướng và nguyên nhân sự thay đổi về chất lượng và tiềm năng đất đai so với kỳ trước.

3. Đề xuất bổ sung các giải pháp cải tạo, bảo vệ đất, quản lý sử dụng đất:

a) Đánh giá tình hình thực hiện các giải pháp về cải tạo, bảo vệ đất, quản lý sử dụng đất đã đề xuất của kỳ trước;

b) Đề xuất bổ sung các giải pháp cải tạo, bảo vệ đất, quản lý sử dụng đất phù hợp với chất lượng đất, tiềm năng đất đai hiện tại.

Điều 40. Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần tiếp theo

1. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

2. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần tiếp theo.

3. Nhân sao tài liệu, tổ chức hội thảo.

4. Hoàn chỉnh tài liệu điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần tiếp theo.

5. Nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Mục 2

ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ Ô NHIỄM ĐẤT CẤP TỈNH

Điều 41. Thu thập bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ

1. Thu thập bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ, gồm:

a) Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý sử dụng đất, thực trạng và mức độ ô nhiễm đất;

b) Kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất kỳ trước;

c) Kết quả quan trắc, giám sát tài nguyên đất hàng năm.

2. Đánh giá lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập bổ sung:

a) Tổng hợp, phân tích, đánh giá về tính chính xác, khách quan và thời sự của các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập;

b) Lựa chọn thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ sẽ được sử dụng.

3. Lập kế hoạch điều tra lấy mẫu đất bổ sung tại thực địa:

a) Chuẩn bị bản đồ kết quả điều tra: đối với khu vực đã lập bản đồ đất bị ô nhiễm thì kế thừa bản đồ kết quả điều tra kỳ trước; đối với các khu vực mới phát sinh thì thực hiện theo quy định tại Khoản 1 và Khoản 2 Điều 25 Thông tư này;

b) Xác định số lượng mẫu đất, nước theo quy định tại mục 2.1.2 Phụ lục 2 Thông tư này;

c) Xác định và chỉnh lý ranh giới các khoanh đất có sự thay đổi so với kỳ điều tra, đánh giá trước; xác định nội dung và các khu vực cần điều tra tại thực địa; xác định vị trí các điểm lấy mẫu đất, nước lên bản đồ kết quả điều tra.

Điều 42. Điều tra lấy mẫu đất, nước bổ sung tại thực địa

1. Đối với các khu vực đã lập bản đồ đất bị ô nhiễm kỳ trước:

a) Điều tra xác định sự thay đổi về các nguồn gây ô nhiễm đất, hướng lan tỏa ô nhiễm, những yếu tố có khả năng ngăn cản hoặc chặn hướng lan tỏa ô nhiễm đất so với kỳ điều tra, đánh giá trước;

b) Lấy mẫu đất, nước bổ sung (nếu có).

2. Đối với khu vực chưa thành lập bản đồ đất bị ô nhiễm thì việc điều tra lấy mẫu bổ sung tại thực địa thực hiện theo quy định tại Điều 25 Thông tư này.

3. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa.

Điều 43. Tổng hợp thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã điều tra; xác định các điểm đất bị ô nhiễm và nguy cơ ô nhiễm

1. Đối với các khu vực đã được điều tra, đánh giá ô nhiễm kỳ trước thì thực hiện theo quy định tại Khoản 1, 2 Điều 26 Thông tư này.

2. Đối với các khu vực mới phát sinh ô nhiễm thì thực hiện theo quy định Điều 26 Thông tư này.

Điều 44. Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm lần tiếp theo

1. Đối với các khu vực đã được điều tra, đánh giá ô nhiễm kỳ trước, thực hiện chỉnh lý bản đồ đất bị ô nhiễm:

a) Chỉnh lý lớp thông tin về ô nhiễm dạng điểm, ô nhiễm dạng vùng theo kết quả điều tra, phân tích mẫu đất bổ sung lên bản đồ đất bị ô nhiễm kỳ trước;

b) Bổ sung chú dẫn (nếu có).

2. Đối với các khu vực mới phát sinh ô nhiễm, thực hiện theo quy định tại Điều 27 Thông tư này.

3. Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ đất bị ô nhiễm.

Điều 45. Xây dựng báo cáo đánh giá về thực trạng ô nhiễm đất và cảnh báo các khu vực đất có nguy cơ bị ô nhiễm lần tiếp theo

1. Xây dựng hệ thống bảng số liệu ô nhiễm đất.

2. Phân tích, đánh giá thực trạng ô nhiễm đất; đánh giá kết quả thực hiện các biện pháp cải tạo đất bị ô nhiễm kỳ trước.

3. Cảnh báo những khu vực đất bị ô nhiễm hoặc có nguy cơ ô nhiễm mới phát sinh.

4. Đề xuất các giải pháp, biện pháp cải tạo và bảo vệ đất.

5. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

6. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất lần tiếp theo.

Mục 3

ĐIỀU TRA PHÂN HẠNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP CẤP TỈNH

Điều 46. Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và điều tra bổ sung thực địa

1. Thu thập bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ:

a) Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý sử dụng đất phục vụ điều tra phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo;

b) Kết quả điều tra phân hạng đất nông nghiệp kỳ trước.

2. Đánh giá lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập bổ sung:

a) Tổng hợp, phân tích, đánh giá về tính chính xác khách quan thời sự;

b) Lựa chọn thông tin, tài liệu, bản đồ chuyên đề sẽ được sử dụng.

3. Xác định nội dung và kế hoạch điều tra bổ sung thực địa:

a) Chuẩn bị bản đồ kết quả điều tra (kế thừa bản đồ kết quả điều tra kỳ trước);

b) Xác định và chỉnh lý ranh giới khoanh đất có sự thay đổi so với kỳ điều tra, đánh giá trước; xác định nội dung và các khu vực cần điều tra tại thực địa.

4. Điều tra bổ sung và rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất có sự thay đổi so với kỳ điều tra trước tại thực địa.

Nội dung điều tra thực hiện theo quy định tại các Khoản 1, 2, 3 và 4 Điều 32 Thông tư này.

5. Tổng hợp xử lý thông tin, tài liệu điều tra và xây dựng báo cáo kết quả điều tra.

Điều 47. Xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo

1. Chính lý các lớp thông tin chuyên đề của bản đồ phân hạng đất nông nghiệp kỳ trước; nhập, phân cấp các thông tin thuộc tính (đất, địa hình, khí hậu, chế độ nước, hiện trạng sử dụng đất) theo kết quả điều tra bổ sung đến từng khoanh đất.

2. Xác định các loại đất nông nghiệp cần đánh giá:

- a) Xác định hệ thống sử dụng đất, loại đất theo mục đích sử dụng;
- b) Xác định yêu cầu sử dụng đất cho các mục đích sử dụng đất mới phát sinh.

3. Xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo cho từng mục đích sử dụng theo quy định tại Khoản 3 Điều 34 Thông tư này.

Điều 48. Đánh giá mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp và xây dựng báo cáo kết quả phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo

1. Thống kê kết quả phân hạng đất, đối chiếu kết quả phân hạng với hiện trạng sử dụng đất để xác định mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp.

2. Tổng hợp các đơn vị đất đai có cùng hạng đất với cùng các mục đích sử dụng đất.

3. Phân tích, đánh giá sự thay đổi hạng đất so với kết quả phân hạng kỳ trước.

4. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

5. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo.

Chương 5

ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI CẢ NƯỚC LẦN ĐẦU VÀ LẦN TIẾP THEO

Điều 49. Đánh giá chất lượng đất cả nước

1. Xây dựng bản đồ chất lượng đất:

a) Tích hợp, tiếp biên bản đồ chất lượng đất của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1/250.000;

b) Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ chất lượng đất của cả nước tỷ lệ 1/1.000.000;

c) Biên tập, trình bày và in bản đồ;

d) Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ chất lượng đất.

2. Phân tích, đánh giá chất lượng đất cả nước:

a) Tổng hợp hệ thống biểu đánh giá chất lượng đất theo quy định tại Khoản 1 Điều 8 Thông tư này;

b) Phân tích, đánh giá các quá trình hình thành, biến đổi chất lượng đất;

c) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến chất lượng đất;

d) Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất theo mục đích sử dụng đất;

đ) Tổng hợp đánh giá chất lượng đất lần đầu.

Điều 50. Đánh giá tiềm năng đất đai cả nước

1. Xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai cả nước:

a) Tích hợp, tiếp biên bản đồ tiềm năng đất đai của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1/250.000;

b) Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ tiềm năng đất đai của cả nước tỷ lệ 1/1.000.000;

c) Biên tập, trình bày và in bản đồ;

d) Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ tiềm năng đất đai.

2. Phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước:

a) Tổng hợp hệ thống biểu đánh giá tiềm năng đất đai theo quy định tại Khoản 2 Điều 8 Thông tư này;

b) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến tiềm năng đất đai;

c) Phân tích, đánh giá hiệu quả sử dụng đất (hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường);

d) Phân tích, đánh giá thực trạng tiềm năng đất đai theo mục đích sử dụng đất;

đ) Tổng hợp đánh giá tiềm năng đất đai lần đầu.

Điều 51. Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cả nước

1. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

2. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai.

3. Xây dựng báo cáo tóm tắt.

4. Nghiệm thu và bàn giao kết quả đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cả nước.

Chương 6

QUAN TRẮC GIÁM SÁT TÀI NGUYÊN ĐẤT

Điều 52. Lập kế hoạch và lấy mẫu quan trắc tài nguyên đất

1. Xây dựng kế hoạch chi tiết triển khai thực hiện việc quan trắc, gồm:

a) Xác định những nội dung cần quan trắc giám sát, gồm: độ phì đất; mặn hoá, phèn hóa; xói mòn, rửa trôi; ô nhiễm đất; sạt lở, bồi tụ; khô hạn, hoang mạc hoá, sa mạc hóa;

b) Lựa chọn các điểm lấy mẫu quan trắc;

c) Lập sơ đồ mạng lưới các điểm lấy mẫu quan trắc lên bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp tỉnh;

d) Xác định sơ bộ các tuyến quan trắc tại thực địa;

đ) Xác định thời điểm quan trắc;

e) Xác định phương pháp quan trắc;

g) Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết để thực hiện việc quan trắc: trang thiết bị, máy móc; dụng cụ; vật liệu; mẫu phiếu; phương tiện; nhân lực; tài chính;

h) Xây dựng báo cáo kế hoạch chi tiết triển khai thực hiện việc quan trắc.

2. Lấy mẫu quan trắc tài nguyên đất:

a) Xác định vị trí điểm lấy mẫu quan trắc ngoài thực địa. Riêng đối với mẫu quan trắc xói mòn, rửa trôi đất, lấy tại các máng hứng xói mòn cố định;

b) Lấy mẫu quan trắc; đóng gói và bảo quản mẫu (riêng đối với mẫu quan trắc đất bị khô hạn, gói kín đưa về phòng thí nghiệm phân tích ngay; đối với xói mòn lấy 01 lần/tháng mùa mưa và 01 lần/mùa khô);

c) Viết phiếu lấy mẫu và mô tả;

d) Xây dựng báo cáo lấy mẫu quan trắc tài nguyên đất.

3. Thực hiện điều tra:

a) Đối với mẫu quan trắc đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa cần điều tra các thông số chỉ số khô hạn, chỉ số hoang mạc hóa, sa mạc hóa;

b) Đối với mẫu quan trắc kết von, đá ong hóa cần đo số lượng (% thể tích bề mặt lát cắt hoặc % khối lượng đất), hình dạng, kích thước hạt kết von;

c) Đối với mẫu quan trắc các sự cố trượt, sạt lở, sụt lún đất tại vùng đồi núi; sự xói lở bờ của sông, suối, bờ biển và bồi tụ cửa sông, ven biển: đo đạc xác định diện tích và kích thước các khu vực sạt lở, bồi tụ.

Điều 53. Tổng hợp số liệu quan trắc và cảnh báo sớm các khu vực đất bị thoái hóa, ô nhiễm mạnh cần giám sát

1. Phân tích mẫu quan trắc:

a) Rà soát, phân loại mẫu đất đã lấy;

b) Xác định các chỉ tiêu và phương pháp phân tích theo Phụ lục 1.2 ban hành kèm theo Thông tư này;

c) Thực hiện phân tích mẫu đất.

2. Tổng hợp kết quả quan trắc:

a) Hệ thống bảng, biểu, biểu đồ, số liệu quan trắc về độ phì đất;

b) Hệ thống bảng, biểu, biểu đồ, số liệu quan trắc về ô nhiễm đất (kim loại nặng, hóa chất bảo vệ thực vật);

c) Hệ thống bảng, biểu, biểu đồ, số liệu quan trắc về thoái hóa đất (mặn, phèn hóa; xói mòn, khô hạn, hoang mạc hóa; kết von, đá ong hóa);

d) Hệ thống bảng, biểu, biểu đồ, số liệu quan trắc về các sự cố do thiên tai: trượt, sạt lở, sụt lún đất tại vùng đồi núi; xói lở bờ của sông, suối, bờ biển.

3. So sánh với kết quả quan trắc của những lần trước (nếu có) để phân tích, đánh giá sự biến động (xu hướng biến đổi) về các chỉ tiêu: chất lượng đất (độ phì); thoái hóa đất; ô nhiễm đất; sự cố thiên tai.

4. Xác định và cảnh báo sớm các khu vực đất bị thoái hóa, ô nhiễm cần giám sát (tăng mức độ ô nhiễm, thoái hóa hoặc nguy cơ gặp sự cố thiên tai và giảm chất lượng đất).

5. Đề xuất giải pháp, biện pháp cần thực hiện tại những vùng, khu vực đất bị suy thoái.

Điều 54. Xây dựng báo cáo quan trắc giám sát tài nguyên đất

1. Tập hợp các phụ lục số liệu quan trắc đính kèm báo cáo.

2. Biên soạn báo cáo kết quả quan trắc giám sát tài nguyên đất.

3. Nghiệm thu và bàn giao kết quả quan trắc giám sát tài nguyên đất.

Chương 7

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 55. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 02 năm 2016.

Điều 56. Trách nhiệm thi hành

Tổng cục trưởng Tổng cục Quản lý đất đai, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường cấp tỉnh, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

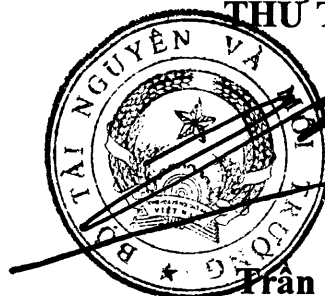
Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ và các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các ban của Đảng;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Viện Kiểm soát nhân dân tối cao;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- UBTV Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL, Bộ Tư pháp;
- Các Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Công báo, Cổng TTĐT Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT, Cổng TTĐT Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, TCQLĐĐ, KHCN, PC. *AK*

CH E M12

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Trần Hồng Hà