

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
ĐẤT TỈNH BÌNH DƯƠNG

NĂM 2024

Cơ quan thực hiện:
TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG

BÌNH DƯƠNG, THÁNG 12 NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
ĐẤT TỈNH BÌNH DƯƠNG

NĂM 2024

Cơ quan thực hiện:
TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Chí Cường

BÌNH DƯƠNG, THÁNG 12 NĂM 2024

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	5
CHƯƠNG I.....	7
1.1. Tổng quan và điều kiện tự nhiên:	7
1.2. Tổng quan về vị trí quan trắc:.....	8
1.3. Tần suất quan trắc:.....	18
1.4. Danh mục các thông số quan trắc:.....	18
1.5. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thử nghiệm:	18
1.6. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu:.....	20
1.7. Phương pháp phân tích mẫu:	22
1.8. Mô tả địa điểm lấy mẫu:	23
CHƯƠNG II	24
2.1. Đất công nghiệp:.....	24
2.2. Đất nông nghiệp:	33
2.3. Đất đô thị	43
2.4. Đất rừng:.....	60
CHƯƠNG III.....	67
3.1. Kết quả QA/QC tại hiện trường:	67
3.2. Kết quả QA/QC trong phòng thử nghiệm:	68
CHƯƠNG IV.....	79
4.1. Diễn biến chất lượng môi trường đất năm 2023:	79
4.2. Kiến nghị:	81

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TTQT	: Trung tâm Quan trắc
CCN	: Cụm công nghiệp
KLN	: Kim loại nặng
CN	: Công nghiệp
ĐR	: Đất rừng
ĐNN	: Đất Nông nghiệp
ĐĐT	: Đất đô thị
ĐCN	: Đất công nghiệp
GIS	: Hệ thống thông tin địa lý
KCN	: Khu công nghiệp
KDC	: Khu dân cư
KTXH	: Kinh tế xã hội
NN	: Nông nghiệp
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
QC	: Kiểm tra - kiểm soát chất lượng
QA	: Đảm bảo chất lượng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
UBND	: Ủy ban Nhân dân
KPHT	: Không phát hiện thấy

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Thông tin về các điểm quan trắc	8
Bảng 2: Danh mục các thông số quan trắc	18
Bảng 3: Danh mục về thiết bị quan trắc	18
Bảng 4: Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu	20
Bảng 5: Phương pháp phân tích mẫu.....	22
Bảng 6: Kết quả phân tích mẫu đất công nghiệp năm 2024.....	24
Bảng 7: Kết quả phân tích mẫu đất công nghiệp từ năm 2019-2024	26
Bảng 8: Kết quả phân tích mẫu đất nông nghiệp năm 2024.....	34
Bảng 9: Kết quả phân tích mẫu đất nông nghiệp năm 2016 – 2024	34
Bảng 10: Kết quả phân tích mẫu đất đô thị năm 2024	43
Bảng 11: Kết quả phân tích mẫu đất đô thị từ năm 2016 – 2024.....	46
Bảng 12: Kết quả phân tích các mẫu đất rừng năm 2024.....	60
Bảng 13: Kết quả phân tích mẫu Đất rừng từ năm 2016 – 2024.....	61
Bảng 14: Mẫu lập	70
Bảng 15: Mẫu Chuẩn kiểm soát	73
Bảng 16: Mẫu trắng	76

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 1: Hàm lượng kim loại đất công nghiệp năm 2024	31
Biểu đồ 2: Hàm lượng kim loại đất công nghiệp năm 2016 - 2024	33
Biểu đồ 3: Hàm lượng tổng Nitơ đất nông nghiệp năm 2024	38
Biểu đồ 4: Hàm lượng tổng Nitơ đất nông nghiệp năm 2016 – 2024	38
Biểu đồ 5: Hàm lượng tổng Phospho đất nông nghiệp năm 2024.....	39
Biểu đồ 6: Hàm lượng tổng Phospho đất nông nghiệp năm 2016 – 2024.....	40
Biểu đồ 7: Hàm lượng OC đất nông nghiệp năm 2024	40
Biểu đồ 8: Hàm lượng OC đất nông nghiệp năm 2016 – 2024.....	41
Biểu đồ 9: Hàm lượng kim loại nặng đất đô thị năm 2024	51
Biểu đồ 10: Hàm lượng kim loại nặng đất đô thị năm 2016 – 2024	54
Biểu đồ 11: Hàm lượng tổng Nitơ đất đô thị năm 2024.....	55
Biểu đồ 12: Hàm lượng tổng Nitơ đất đô thị năm 2016 – 2024.....	56
Biểu đồ 13: Hàm lượng tổng Phospho đất đô thị năm 2024	56
Biểu đồ 14: Hàm lượng tổng Phospho đất đô thị năm 2016 – 2024	57
Biểu đồ 15: Hàm lượng TOC đất đô thị năm 2024	58
Biểu đồ 16: Hàm lượng TOC đất đô thị năm 2016 – 2024	58
Biểu đồ 17: Hàm lượng kim loại nặng đất rừng năm 2024.....	62
Biểu đồ 18: Hàm lượng kim loại nặng đất rừng năm 2016 – 2024.....	64
Biểu đồ 19: Hàm lượng tổng Nitơ, tổng Phospho đất rừng năm 2024.....	64
Biểu đồ 20: Hàm lượng tổng Nitơ, tổng Phospho đất rừng năm 2016 – 2024.....	65
Biểu đồ 21: Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ đất rừng năm 2024	65
Biểu đồ 22: Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ đất rừng năm 2016 – 2024	65

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Công việc
1	Nguyễn Chí Cường	Phó Giám Đốc	Chỉ đạo chung
2	Bùi Đức Thuận	Trưởng phòng QHTT	Kiểm tra việc thực hiện lấy mẫu
3	Mai Thanh Hoàng	Phó trưởng phòng QHTT	Trực tiếp theo dõi việc thực hiện lấy mẫu
4	Nguyễn Hà Tuyên	Nhân viên	Lấy mẫu
5	Võ Văn Dũng	Nhân viên	Lấy mẫu
6	Bùi Hồng Nga	Trưởng phòng TN	Kiểm tra việc phân tích, viết báo cáo
7	Nguyễn Minh Tâm	Phó trưởng phòng TN	Trực tiếp theo dõi việc phân tích mẫu và viết báo cáo
8	Lê Thị Minh Giang	Nhân viên	Tổng hợp số liệu báo cáo

LỜI MỞ ĐẦU

❖ Giới thiệu chung:

Thực hiện Quyết định số 2869/QĐ-UBND ngày 06 tháng 11 năm 2023 về phê duyệt Chương trình quan trắc chất lượng môi trường, tài nguyên nước dưới đất và thủy văn trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2024. Trung tâm Quan trắc – Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường thực hiện chương trình quan trắc trong năm 2024 với 26 điểm quan trắc đất trên toàn tỉnh với các mục đích sau:

- Đánh giá hiện trạng, xem xét diễn biến xu hướng chất lượng môi trường đất giúp các nhà lãnh đạo, nhà quản lý đưa ra những quyết sách đúng và kịp thời.
- Cung cấp số liệu, thông tin có độ tin cậy và có hệ thống về chất lượng môi trường phục vụ cho công tác quản lý môi trường, làm cơ sở xây dựng các kế hoạch bảo vệ môi trường và tài nguyên nhằm phát triển bền vững.
- Xác định, theo dõi hiện trạng và xu hướng diễn biến chất lượng đất trên địa phận tỉnh Bình Dương.
- Cung cấp một phần dữ liệu và thông tin cho báo cáo hiện trạng môi trường (HTMT) chung của tỉnh, góp phần vào báo cáo HTMT toàn quốc trình Quốc hội.

❖ Căn cứ pháp lý để xây dựng chương trình:

- Luật Bảo vệ môi trường 2020;
- Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12/1/2016 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt “Quy hoạch tổng thể mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia giai đoạn 2016 – 2025, tầm nhìn đến năm 2030”;
- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.
- Quyết định số 2869/QĐ-UBND ngày 16/11/2023 về phê duyệt Chương trình quan trắc chất lượng môi trường, tài nguyên nước dưới đất và thủy văn trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2024.
- QCVN 03:2023/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.

CHƯƠNG I

GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

1.1. Tổng quan và điều kiện tự nhiên:

Bình Dương là một tỉnh thuộc miền Đông Nam Bộ có tọa độ địa lý $10^{\circ}51'46''$ - $11^{\circ}30'$ vĩ độ Bắc và $106^{\circ}20'$ - $106^{\circ}58'$ kinh độ Đông và có ranh giới hành chính như sau:

- Phía Đông giáp tỉnh Đồng Nai;
- Phía Tây giáp tỉnh Tây Ninh và thành phố Hồ Chí Minh;
- Phía Nam giáp thành phố Hồ Chí Minh;
- Phía Bắc giáp tỉnh Bình Phước;

1.1.1. Đặc điểm địa hình, địa mạo

Địa hình Bình Dương khá bằng phẳng, bao gồm các giải đồng bằng hẹp ven sông Đồng Nai và sông Sài Gòn, các bậc thềm phù sa cổ và một số khu vực đồi núi sót, cao dốc, mọc vượt trội lên giữa những vùng bậc thềm bằng phẳng như núi Châu Thới (Dĩ An) cao 82 m, núi Ông (Dầu Tiếng) cao 284,6 m, núi Cạn (Dầu Tiếng) cao 155 m.

1.1.2. Đặc điểm khí hậu

Bình Dương nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa, mang tính chất cận xích đạo. Trong năm có hai mùa, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Đặc điểm khí hậu của tỉnh Bình Dương trong những năm qua như sau:

- Số giờ nắng trong năm thời gian qua từ 2.000 - 2.300 giờ, các tháng có giờ nắng cao từ tháng 1 đến tháng 5 khoảng 199,3 - 215,0 giờ, các tháng có ít giờ nắng từ tháng 6 đến tháng 12 năm sau khoảng 156,0 - 195,0 giờ.
- Lượng mưa trung bình hàng năm, mùa mưa chiếm khoảng 3/4 tổng lượng mưa cả năm, mùa khô chỉ chiếm khoảng 25% lượng mưa.
- Chế độ gió trong những năm qua tương đối ổn định, tốc độ gió bình quân khoảng 0,7m/s, tốc độ gió lớn nhất là 12m/s, có hai hướng gió chủ đạo trong năm là gió Tây - Tây Nam và gió Đông - Đông Bắc. Gió Tây - Tây Nam là hướng gió chính trong mùa mưa và gió Đông - Đông Bắc là hướng gió chính trong mùa khô.

1.2. Tổng quan về vị trí quan trắc:

Bảng 1: Thông tin về các điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc (địa chỉ)	Vị trí lấy mẫu		Tần suất (đợt/năm)
					Kinh độ	Vĩ độ	
I.	Khu vực đất công nghiệp						
1	Khu vực KCN Đồng An	ĐCN1	Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Thực vật chủ yếu là cây xanh thân gỗ trồng che mát. Địa hình nghiêng dốc về hai phía Kênh D và Kênh Ba Bò.	106 ⁰ 43'49'' 106 ⁰ 43'52''	10 ⁰ 53'42'' 10 ⁰ 53'44''	2
2	Gần công ty Nam Cường - An Phú - Bình Chuẩn.	ĐCN2	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Địa hình bằng phẳng hiện tại khu vực này chưa hệ thống thoát nước chung cho cả khu vực, chủ yếu là tự thấm xuống môi trường đất.	106 ⁰ 43'41'' 106 ⁰ 43'43''	10 ⁰ 58'3'' 10 ⁰ 58'6''	2

3	Khu vực KCN Đất Cốc	ĐCN3	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Thực vật chủ yếu là cây thân gỗ che mát, vài vị trí đang tận dụng canh tác trồng củ mì.	106°50'42'' 106°50'46''	11°6'8'' 11°6'15''	2
4	KCN Việt Hương II, An Tây, Bến Cát	ĐCN4	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực có nhiều nhà máy thuộc da, dệt nhuộm đang hoạt động. Địa hình bằng phẳng khu vực này trước đây không có hệ thống thoát nước chung cho toàn khu công nghiệp, chủ yếu là tự thấm.	106°34'7'' 106°34'14''	11°5'42'' 11°5'43''	2
5	Khu vực KCN Mỹ Phước 1	ĐCN5	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực có nhiều nhà máy dệt nhuộm, giấy đang hoạt động.	106°35'38'' 106°35'36''	11°8'14'' 11°8'12''	2

6	Khu vực KCN Mỹ Phước 3	ĐCN6	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực có nhiều nhà máy lớn có thể ảnh hưởng tới môi trường đất Công ty lốp Kumho, Công ty giấy Vina Kraft, Công ty thức ăn gia súc CP...	106 ⁰ 38'44'' 106 ⁰ 38'10''	11 ⁰ 5'48'' 11 ⁰ 5'56''	2
7	Khu vực KCN Nam Tân Uyên	ĐCN7	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực có nhiều công ty đã đi vào hoạt động với các ngành nghề: xi mạ, giấy, sơn, xử lý chất thải nguy hại...	106 ⁰ 44'42'' 106 ⁰ 45'4''	11 ⁰ 3'39'' 11 ⁰ 3'10''	2
8	Khu vực KCN Bàu Bàng	ĐCN8	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu công nghiệp này mới, tuy nhiên đã có nhiều công ty đã đi vào hoạt động. Để đánh giá mức độ ảnh hưởng tới môi trường đất phải theo dõi từ ban đầu để có cơ sở đánh giá sau này.	106 ⁰ 37'23'' 106 ⁰ 36'25''	11 ⁰ 14'16'' 11 ⁰ 14'34''	2

9	Khu vực KCN Sóng Thần 1	ĐCN9	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực lấy mẫu có nhiều công ty đi vào hoạt động đã nhiều năm với những ngành nghề xi mạ, nấu kim loại... Đây là một trong những KCN đầu tiên trên địa bàn tỉnh Bình Dương.	106°45'30'' 106°45'32''	10°53'53'' 10°53'51''	2
10	Khu vực KCN Sóng Thần 2	ĐCN1 0	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực lấy mẫu có nhiều công ty đi vào hoạt động đã nhiều năm. Đây là một trong những KCN đầu tiên trên địa bàn tỉnh Bình Dương.	106°42'46'' 106°42'48''	10°54'02'' 10°54'05''	2
11	Khu vực KCN Bình Đường	ĐCN1 1	nt	Đánh giá tác động của nước thải, khí thải và chất thải rắn công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực lấy mẫu có nhiều công ty đi vào hoạt động đã nhiều năm các ngành nghề hoạt động như giày da, lắp ráp điện tử... Đây là KCN đầu tiên trên địa bàn tỉnh Bình Dương.	106°45'21'' 106°45'09''	10°52'07'' 10°51'58''	2

II	Khu vực đất nông nghiệp						
12	Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, p.Thái Hòa, TP Tân Uyên	ĐNN1	Cacbon hữu cơ, Tổng phosphor, Tổng Nito.	Đánh giá tác động của phân bón, thuốc bảo vệ thực vật tới môi trường đất. Khu đất đang canh tác trồng hoa màu như: rau cải, dưa leo, bầu bí, đậu bắp,... Địa hình bằng phẳng, một vài vị trí được đào ao nuôi cá.	106 ⁰ 46'52'' 106 ⁰ 46'57''	10 ⁰ 58'6'' 10 ⁰ 58'14''	2
13	Đất trồng lúa khu vực suối Bưng Cù, p.Thái Hòa, TP Tân Uyên	ĐNN2	nt	Đánh giá tác động của phân bón, thuốc bảo vệ thực vật tới môi trường đất. Khu vực này đang trồng lúa mới và lúa đã thu hoạch chỉ còn lại gốc rơm, ra. Địa hình hơi dốc về sông Đồng Nai, tại các điểm thu mẫu ảnh hưởng suối Bưng Cù, nước tưới tiêu cho khu vực này được bơm lấy từ dòng suối này.	106 ⁰ 45'46'' 106 ⁰ 45'49''	10 ⁰ 58'43'' 10 ⁰ 58'48''	2

14	Khu vực Chòm Sao Xã Hưng Định, TP Thuận An	ĐNN3	nt	Đánh giá tác động tổng hợp của phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, nước thải và khí thải công nghiệp tới môi trường đất. Điểm lấy mẫu nằm ở hạ nguồn suối chòm sao thực vật chủ yếu là cây ăn trái như: xoài, chôm chôm, măng cụt và cây xanh thân gỗ. Địa hình thấp trũng có nhiều kênh rạch.	106 ⁰ 42'22'' 106 ⁰ 42'27''	10 ⁰ 56'23'' 10 ⁰ 56'26''	2
15	Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương	ĐNN4	nt	Đánh giá tác động của nước rỉ rác và chất thải rắn tới thành phần cơ giới đất và chất lượng môi trường đất. Thực vật chủ yếu là cây cao su đang khai thác mủ. Địa hình hơi nghiêng dốc về suối Bông Trang.	106 ⁰ 39'58'' 106 ⁰ 40'5''	11 ⁰ 10'18'' 11 ⁰ 10'26''	2
16	Nông trường cao su Phước Hòa - huyện Phú Giáo	ĐNN5	nt	Đánh giá tác động của phân bón, thuốc bảo vệ thực vật tới môi trường đất. Thực vật chủ yếu là cây cao su đang khai thác và một vài vị trí đang trồng mới. Địa hình bằng phẳng.	106 ⁰ 45'27'' 106 ⁰ 45'32''	11 ⁰ 13'12'' 11 ⁰ 13'28''	2

17	Khu vực Bắc Tân Uyên	ĐNN6	nt	Đánh giá tác động của phân bón, thuốc bảo vệ thực vật tới môi trường đất. Thực vật chủ yếu là cây có múi như cam, quýt, bưởi và cao su. Địa hình đồi thấp có lượn sóng yếu nghiêng dốc về phía Sông Bé và Sông Đồng Nai.	106°56'38'' 106°56'45''	11°10'01'' 11°06'59''	2
18	Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, TP Tân Uyên	ĐNN7	nt	Đánh giá tác động của phân bón, thuốc bảo vệ thực vật tới môi trường đất. Đây là khu vực sân Golf Mê Kông tọa lạc tại Cù Lao Bạch Đằng với thiết kế 54 lỗ, hiện tại đã hoàn thiện 18 lỗ và đưa vào hoạt động.	106°46'46'' 106°47'32''	11°1'12'' 11°2'36''	2
III	Khu vực đất đô thị						
19	Trung Tâm TP Dĩ An	ĐĐT1	Cacbon hữu cơ, Tổng Phosphor, Tổng Nitơ, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.	Đánh giá tác động của nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt tới môi trường đất của 01 trong các đô thị lớn nhất của tỉnh. Thực vật là cây xanh thân gỗ che mát. Địa hình bằng phẳng.	106°46'21'' 106°46'27''	10°13'02'' 10°13'12''	2

20	Trung Tâm TP Thuận An	ĐĐT2	nt	Đánh giá tác động của nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt tới môi trường đất của 01 trong các đô thị lớn nhất của tỉnh. Thực vật chủ yếu là cây xanh thân gỗ che mát và cây ăn trái trồng xen kẽ trong các hộ dân. Địa hình nghiêng dốc về phía sông Sài Gòn.	106°42'34'' 106°42'38''	10°54'52'' 10°54'57''	2
21	Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ TDM	ĐĐT3	nt	Đánh giá tác động của nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt và chất ô nhiễm tồn dư do hoạt động sản xuất tiểu thủ công nghiệp tới môi trường đất. Khu vực này có nhiều lò gốm, lò lu đang hoạt động và một số đã ngưng hoạt động.	106°39'21'' 106°39'25''	10°58'05'' 10°58'10''	2
22	Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương	ĐĐT4	nt	Đánh giá tác động của nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt tới môi trường đất của 01 trong các đô thị lớn nhất của tỉnh. Khu vực này trước đây vùng trồng cây Cao su, hiện được quy hoạch thành trung tâm hành chính và đang quá trình xây mới các cơ sở hạ tầng.	106°40'39'' 106°40'42''	11°2'30'' 11°2'34''	2

23	Khu vực thị trấn Dầu Tiếng	ĐĐT5	nt	Đánh giá tác động của nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt tới môi trường đất. Thị trấn Dầu Tiếng được hình thành từ lâu đời, hiện tại có 02 chợ đang hoạt động là chợ sáng và chợ chiều . Thực vật chủ yếu là cây cao su và một số cây thân gỗ che mát, tạo cảnh quan. Địa hình nghiêng dốc về phía sông Sài Gòn.	106 ⁰ 21'28'' 106 ⁰ 21'24''	11 ⁰ 16'41'' 11 ⁰ 16'21''	2
24	Khu vực phường Mỹ Phước - TP Bến Cát	ĐĐT6	nt	Đánh giá tác động của nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt tới môi trường đất. Mỹ Phước hiện tại có 01 chợ đang hoạt động là chợ Bến Cát. Thực vật chủ yếu là cây thân gỗ che mát, tạo cảnh quan. Địa hình nghiêng dốc về phía sông Thị Tính.	106 ⁰ 36'7'' 106 ⁰ 36'54''	11 ⁰ 9'13'' 11 ⁰ 9'11''	2

25	Khu vực phường Uyên Hưng – TP. Tân Uyên	ĐĐT7	nt	Đánh giá tác động của nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt tới môi trường đất. Phường Uyên Hưng đang quá trình chỉnh trang đô thị, xây dựng cơ sở hạ tầng sau khi tách huyện Bắc Tân Uyên ra. Thực vật chủ yếu là cây thân gỗ che mát, tạo cảnh quan. Địa hình nghiêng dốc về phía sông Đồng Nai.	106°47'18'' 106°47'15''	11°05'27'' 11°03'57''	2
IV	Khu vực đất rừng						
26	Rừng phòng hộ Núi Cậu, huyện Dầu Tiếng.	ĐR	Cacbon hữu cơ, Tổng Phosphor, Tổng Nitơ, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni	Đánh giá chất lượng môi trường đất không chịu tác động của các yếu tố công nghiệp, nông nghiệp. Thực vật là cây xanh bụi nhỏ và cây thân gỗ tái sinh như keo, tràm...Địa hình triển dốc, trơ sỏi đá và xói mòn theo rãnh.	106°21'45'' 106°22'5''	11°19'56'' 11°22'13''	2

1.3. Tần suất quan trắc:

- Số đợt quan trắc trong năm: 2 đợt
- Số điểm quan trắc trong mỗi đợt: 26 điểm/đợt
- Lượng mẫu đối với mỗi điểm quan trắc được lấy đầy đủ số lượng, ngoài ra theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường, mẫu quan trắc và mẫu QA/QC phê duyệt chi tiết trong kế hoạch đính kèm.

1.4. Danh mục các thông số quan trắc:

Bảng 2: Danh mục các thông số quan trắc

Nhóm thông số	Thông số
Nhóm chỉ tiêu phân tích trong phòng thí nghiệm	- Đất rừng (01 mẫu): tổng Cacbon hữu cơ, tổng Phospho, tổng Nitơ, As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni.
	- Đất nông nghiệp (07 mẫu): tổng Cacbon hữu cơ, tổng Phospho, tổng Nitơ.
	- Đất công nghiệp (11 mẫu): As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni.
	- Đất đô thị (07 mẫu): tổng Cacbon hữu cơ, tổng Phospho, tổng Nitơ, As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni.

1.5. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thử nghiệm:

Bảng 3: Danh mục về thiết bị quan trắc

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chỉnh và kiểm định
I.	Thiết bị quan trắc hiện trường			
1	Bộ khoan lấy mẫu bằng tay	20	Eijkelpkamp và GENEQ inc.	1 lần/năm
2	Xẻng	02	Việt Nam	-

3	Xà beng	02	Việt Nam	-
4	Xô	01	Việt Nam	-
5	Rây	01	Đức	-
6	Khay trộn mẫu	01	Việt Nam	-
7	Bao tay cao su (hộp)	01	Việt Nam	-
8	Bao tay vải	05	Việt Nam	-
9	Lọ nhựa PE (03kg)	32	Việt Nam	-
10	Máy định vị GPS	01	Mỹ	-
II	Thiết bị phòng thí nghiệm			
1	Máy quang phổ hấp thu nguyên tử ngọn lửa AAS - Model: AA400	Perkin Elmer	Mỹ - Singapore	1 lần/năm
2	Hệ thống hấp thu nguyên tử AAS/GF Model: ICE 3500	Thermo Scientific	Mỹ	1 lần/năm
3	Tủ lạnh lưu mẫu điều khiển nhiệt độ 800 lít Model: SL-8C	Alaska	Việt Nam	1 lần/năm
4	Thiết bị phá mẫu Kjeldahl	Gerhardt	Đức	1 lần/năm
5	Cân kỹ thuật 2 số lẻ Model: GX-2000	A&D	Nhật	1 lần/năm
6	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến (Uv-Vis) Model: DR6000	Hach	Mỹ	1 lần/năm
7	Bếp Phá mẫu Hotbloc Model: SC151	Environmental Express	Mỹ	1 lần/năm

1.6. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu:

Bảng 4: Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu

Thành phần	Tiêu chuẩn áp dụng
Thành phần môi trường đất	- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. - TCVN 6495-2:2001(ISO 11074-2:1998) Chất lượng đất - Từ vựng - Phần 2: Các thuật ngữ và định nghĩa liên quan đến lấy mẫu; - TCVN 7538-2:2005 (ISO 10381-2:2002) Chất lượng đất - Lấy mẫu - Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu. - TCVN 7538-1:2006: Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 1: Hướng dẫn lập thiết kế chương trình quan trắc.

- Phương thức lấy mẫu: Lấy mẫu với phương pháp thủ công đào bằng thiết bị lấy mẫu đất.

- Cách thức lấy mẫu :

+ Độ sâu mẫu cần lấy thông thường từ 20 - 70 cm

+ Tại một vị trí khi đào phễu diện, lấy mẫu đất từ dưới lên trên, bắt đầu từ tầng hình thành sát đáy phễu diện. Bỏ lớp đất mặt 5cm, ở chiều sâu 20cm lấy 1 mẫu, ở chiều sâu 70 lấy 1 mẫu. Sau đó trộn thành mẫu tổ hợp của vị trí cần lấy.

+ Mẫu tổ hợp tại 1 vị trí lấy bằng cách trộn đều nhiều mẫu đơn lấy từ nhiều vị trí khác nhau.

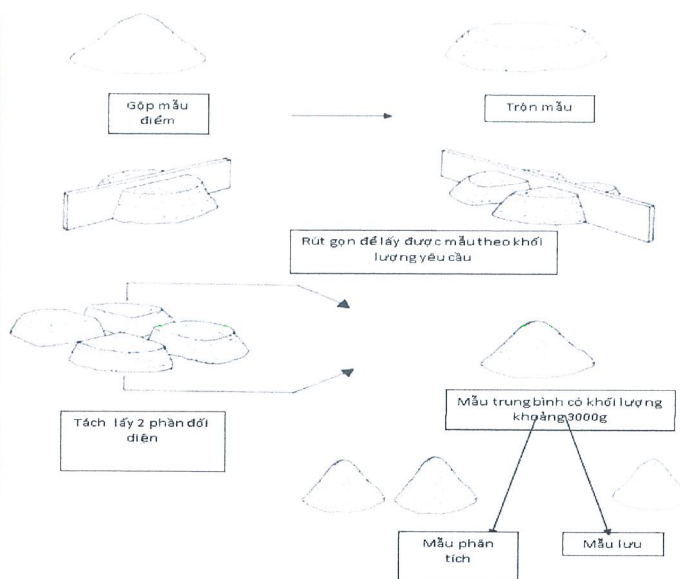
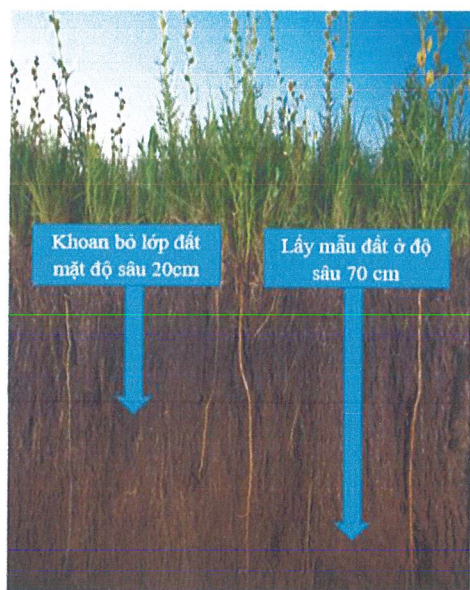
+ Số mẫu lấy: mẫu lấy ít nhất 5 điểm phân bố trên toàn diện tích cần lấy theo quy tắc lấy theo đường đích dắc.

- Bảo quản mẫu:

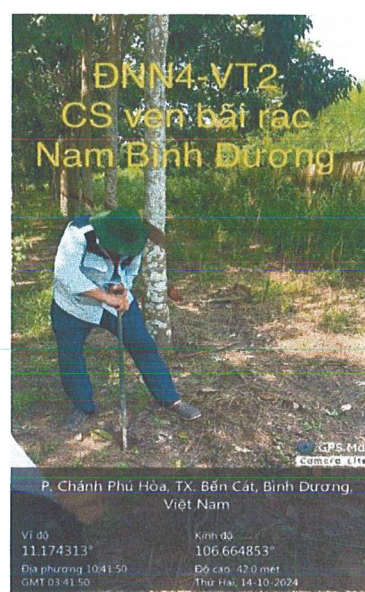
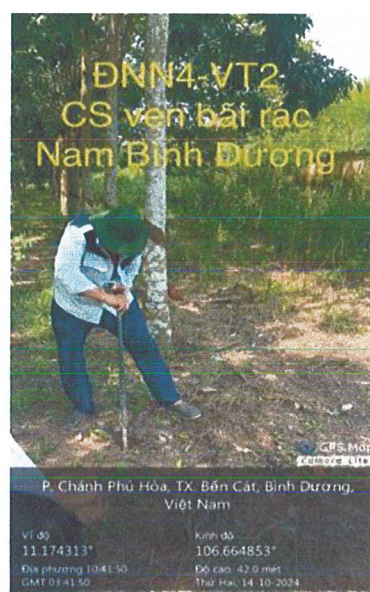
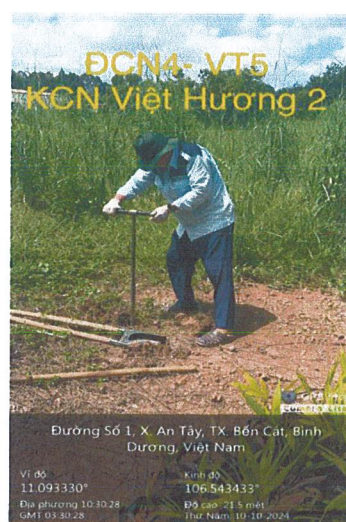
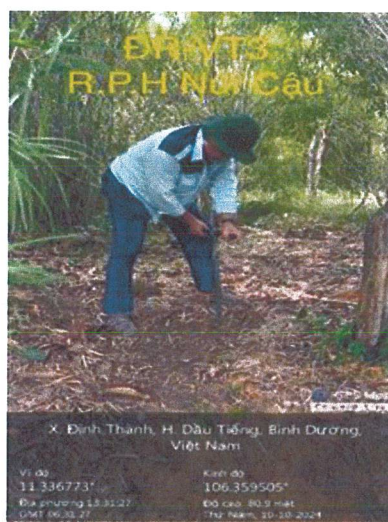
+ Mẫu đất được bảo quản trong túi zip.

+ Bảo quản mẫu: bảo quản lạnh ở nhiệt độ 2 – 5°C, và tránh tiếp xúc với không khí.

+ Mẫu sau khi lấy cần được chuyển đến và phân tích trong vòng 24h.



Hình 1: Cách thức lấy mẫu quan trắc đất



Hình 2: Hình ảnh lấy mẫu quan trắc đất

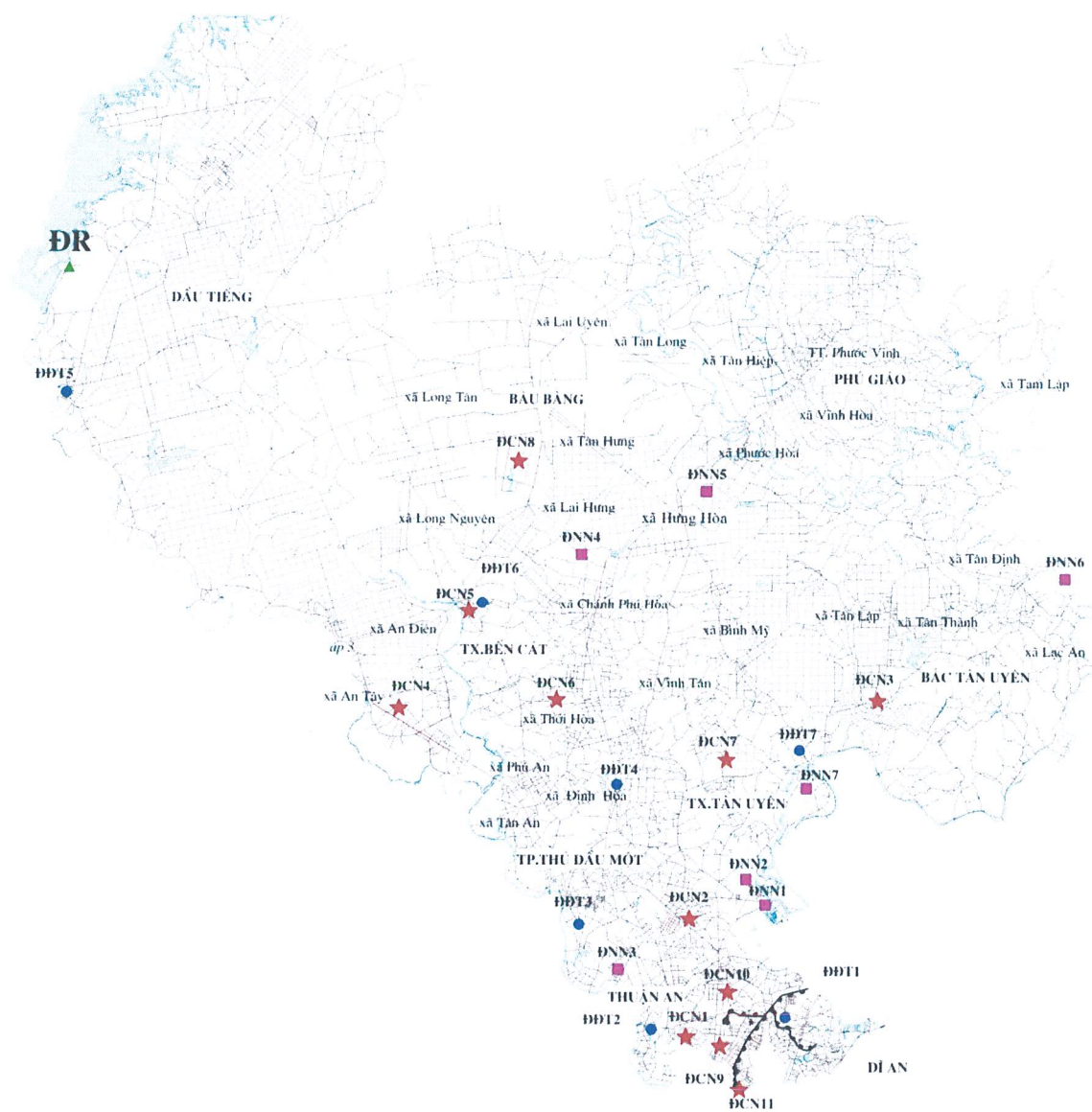
1.7. Phương pháp phân tích mẫu:

Bảng 5: Phương pháp phân tích mẫu

Stt	Thông số phân tích	Phương pháp
1	Xác định hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ (%)	10TCVN 366:2004
2	Xác định hàm lượng tổng Phospho (%)	TCVN 8940:2011
3	Xác định hàm lượng tổng Nitơ (%)	TCVN 6498:1999
4	Xác định hàm lượng Đồng (Cu) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
5	Xác định hàm lượng Kẽm (Zn) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
6	Xác định hàm lượng Chì (Pb) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
7	Xác định hàm lượng Cadimi (Cd) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
8	Xác định hàm lượng Asen (As) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010
9	Xác định hàm lượng Thủy ngân (Hg) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011
10	Xác định hàm lượng tổng Crom (Cr) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
11	Xác định hàm lượng Niken (Ni) (mg/kg TLK)	TCVN 6649:2000 + SMEWW 3113B:2023

1.8. Địa điểm lấy mẫu:

BẢN ĐỒ ĐẤT TỈNH BÌNH DƯƠNG



GHI CHÚ:

- ★ ĐẤT CÔNG NGHIỆP
- ĐẤT NÔNG NGHIỆP
- ĐẤT ĐÔ THỊ
- ▲ ĐẤT RỪNG

CHƯƠNG II

NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

2.1. Đất công nghiệp:

Quan trắc tác động bởi hoạt động công nghiệp đối với môi trường đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương được thực hiện tại 11 khu vực, kết quả quan trắc được thể hiện như sau:

ĐCN1- Khu vực KCN Đồng An

ĐCN6- Khu vực KCN Mỹ Phước 3

ĐCN2 - Gần công ty Nam Cường - An Phú - Bình Chuẩn

ĐCN7- Khu vực KCN Nam Tân Uyên

ĐCN3- Khu vực KCN Đất Cuốc

ĐCN8- Khu vực KCN Bàu Bàng

ĐCN4- KCN Việt Hương II, An Tây, Bến Cát

ĐCN9- Khu vực KCN Sóng Thần 1

ĐCN10- Khu vực KCN Sóng Thần 2

ĐCN5- Khu vực KCN Mỹ Phước 1

ĐCN11- Khu vực KCN Bình Đường

Bảng 6: Kết quả phân tích mẫu đất công nghiệp năm 2024

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
ĐCN1	Đợt 1-2024	Đất xám	0,64	4,7	12,2	0,03	<3	8	0,1	0,49
	Đợt 2-2024		0,46	3,6	4,8	<0,015	<3	3,8	0,047	1,96
	TB		0,55	4,15	7,5	0,015	<3	5,9	0,074	1,23
ĐCN2	Đợt 1-2024	Đất xám	2,2	3,2	12,7	<0,015	<3	8,2	0,1	0,33
	Đợt 2-2024		1,48	21,7	5,8	<0,015	<3	10	0,04	0,53
	TB		1,84	12,45	9,25	<0,015	<3	9,1	0,07	0,43
ĐCN3	Đợt 1-2024	Đất xám	18,36	3,2	8,9	<0,015	<3	10,8	0,057	0,4
	Đợt 2-2024		0,06	<3	3,5	<0,015	<3	3,2	0,04	0,96
	TB		9,21	<3	6,2	<0,015	<3	7,0	0,05	0,68
ĐCN4	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	2,04	4,7	15	<0,015	<3	8	0,05	0,66
	Đợt 2-2024		<0,03	<3	1,8	<0,015	<3	7,9	0,1	1,2
	TB		1,02	<3	8,4	<0,015	<3	7,95	0,08	0,93

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
ĐCN5	Đợt 1-2024		0,77	3,6	9,9	<0,015	<3	3,9	0,05	0,8
	Đợt 2-2024		0,19	<3	2,8	<0,015	<3	5,8	0,06	0,93
	TB		0,48	<3	6,35	<0,015	<3	4,85	0,055	0,87
ĐCN6	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,72	11,4	8,1	0,03	<3	2,8	0,07	1,99
	Đợt 2-2024		0,05	<3	1,7	<0,015	<3	5,1	0,07	0,52
	TB		0,39	<3	4,9	0,015	<3	3,95	0,07	1,26
ĐCN7	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	3	11,4	22,3	0,02	<3	7	0,04	14,8
	Đợt 2-2024		0,45	<3	4	<0,015	<3	5,8	0,033	0,45
	TB		1,73	5,7	13,15	<0,015	<3	6,4	0,037	7,63
ĐCN8	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,69	3	9,7	<0,015	<3	<2	0,07	0,72
	Đợt 2-2024		<0,03	<3	2	<0,015	<3	3,4	0,06	1,18
	TB		0,35	<3	5,85	<0,015	<3	1,7	0,07	0,95
ĐCN9	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	2,3	4,4	5,2	<0,015	<3	7,5	0,03	0,5
	Đợt 2-2024		0,98	8	21,4	0,021	<3	12,1	0,039	3,6
	TB		1,64	6,2	13,3	<0,015	<3	9,8	0,03	2,05
ĐCN10	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	3,33	6,8	4,8	<0,015	<3	9	0,05	0,32
	Đợt 2-2024		1,97	28,9	20,3	<0,015	3,36	17,8	0,035	1,8
	TB		2,65	17,85	12,55	<0,015	1,68	13,4	0,04	1,06
ĐCN11	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	8,3	6,4	6,2	<0,015	<3	13,4	0,04	0,4
	Đợt 2-2024		1,79	36,8	42,7	0,039	4,5	10,3	0,031	8,1
	TB		5,05	21,6	24,45	0,02	<3	11,85	0,04	4,25
QCVN 03:2023/BTNMT			200	2000	2000	60	700	250	60	500

Bảng 7: Kết quả phân tích mẫu đất công nghiệp từ năm 2019-2024

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
ĐCN1	Năm 2016	Đất xám	0,01	11,6	24,95	<0,5	<8	3,0	1,21	16,66
	Năm 2017		0,02	5,2	8,8	<0,5	15,05	2,86	1,12	17,07
	Năm 2018		0,01	10,65	131,85	<0,5	<8	2,83	1,22	18,85
	Năm 2019		1,37	14,31	44,48	<0,015	<8	2,83	1,18	21,45
	Năm 2020		1,52	3,0	7,61	<0,015	<8	2,85	1,11	11,3
	Năm 2021		0,37	2,8	8,55	0,232	<8	2,9	1,06	13,2
	Năm 2022		0,69	13,9	40,75	0,044	8,75	2,97	1,09	18,9
	Năm 2023		0,63	5,09	8,7	0,015	<8	2,92	1,0	16,45
	Năm 2024		0,55	4,15	7,5	0,015	<3	5,9	0,074	1,23
ĐCN2	Năm 2016	Đất xám	0,01	6,1	11,55	<0,5	<8	3,11	1,14	10,47
	Năm 2017		0,01	12,8	22,1	<0,5	11,25	2,99	1,08	10,69
	Năm 2018		<0,01	5,5	33,85	<0,5	<8	2,92	1,04	13,4
	Năm 2019		0,69	12,35	16,27	<0,5	9,55	2,86	1,03	13,4
	Năm 2020		0,64	2,09	4,93	<0,5	<8	2,89	1,07	10,9
	Năm 2021		0,43	2,05	3,9	0,299	<8	2,92	1,08	12,9
	Năm 2022		0,89	4,9	11,5	0,027	<8	2,83	1,03	16,3
	Năm 2023		0,82	5,14	9,2	<0,015	<3	2,71	1,04	16,2
	Năm 2024		1,84	12,45	9,25	<0,015	<3	9,1	0,07	0,43
ĐCN3	Năm 2016	Đất xám	0,01	4,8	7,55	<0,5	<8	3,09	0,99	15,28
	Năm 2017		0,01	2,45	3,3	<0,5	<8	2,93	1,11	18,9
	Năm 2018		<0,01	2,79	2,35	<0,5	<8	2,91	1,13	16,56

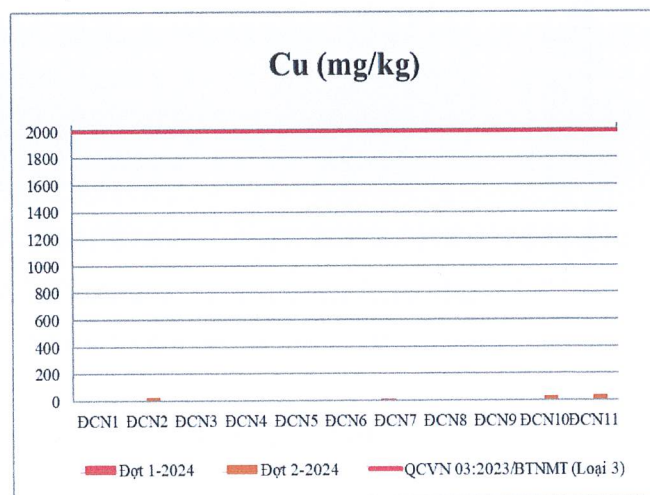
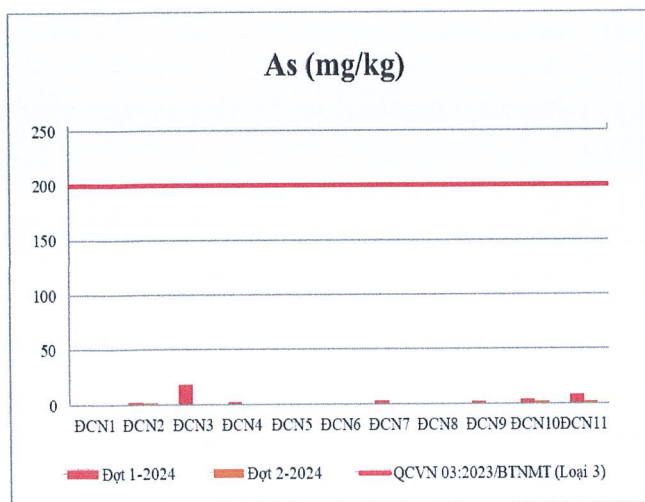
Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	Năm 2019		0,7	2,45	5,65	0,25	13,6	2,76	1,11	16,35
	Năm 2020		0,73	0,96	4,45	<0,015	<8	2,77	1,01	11,4
	Năm 2021		0,63	1,6	3,9	0,022	<8	2,98	1,19	12,8
	Năm 2022		1,08	6,5	14,05	0,02	<8	2,91	1,04	12,6
	Năm 2023		1,0	<3	6,05	<0,015	<8	2,87	1,12	12,7
	Năm 2024		9,21	<3	6,2	<0,015	<3	7,0	0,05	0,68
ĐCN4	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	7,5	11,1	<0,5	<8	3,16	0,85	14,16
	Năm 2017		0,03	4,7	825	<0,5	<8	2,83	1,18	13,25
	Năm 2018		<0,01	5,65	29,85	<0,5	<8	2,8	1,14	13,25
	Năm 2019		0,27	4,73	4,29	0,85	<8	2,81	1,08	13,5
	Năm 2020		0,61	3,96	3,76	<0,015	<8	2,81	1,12	15,35
	Năm 2021		<0,01	4,1	5,2	<0,015	<8	2,85	1,02	14,95
	Năm 2022		0,35	5,05	5,35	0,025	<8	2,88	1,15	15,95
	Năm 2023		0,27	<3	5,25	<0,015	<3	2,8	1,0	14,45
	Năm 2024		1,02	<3	8,4	<0,015	<3	7,95	0,08	0,93
ĐCN5	Năm 2016	Đất đỏ vàng	<0,01	6,55	8,05	<0,5	<8	2,66	1,03	9,04
	Năm 2017		0,03	3,45	10,2	<0,5	<8	2,57	1,11	12,7
	Năm 2018		<0,01	4,75	15,55	0,35	<8	2,57	1,08	12,95
	Năm 2019		1,07	4,2	7,18	0,25	<8	2,57	1,04	13,5
	Năm 2020		0,85	2,55	6,43	<0,015	<8	2,7	1,03	10,15
	Năm 2021		0,31	3,0	3,2	0,026	<8	2,69	1,07	12,5
	Năm 2022		0,54	5,35	5,6	<0,015	<8	2,63	1,08	14,5
	Năm 2023		4,76	<3	4,75	<0,015	<3	2,65	1,12	11,6

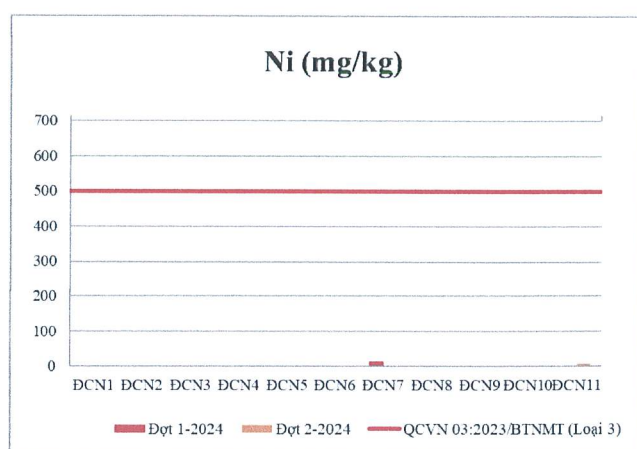
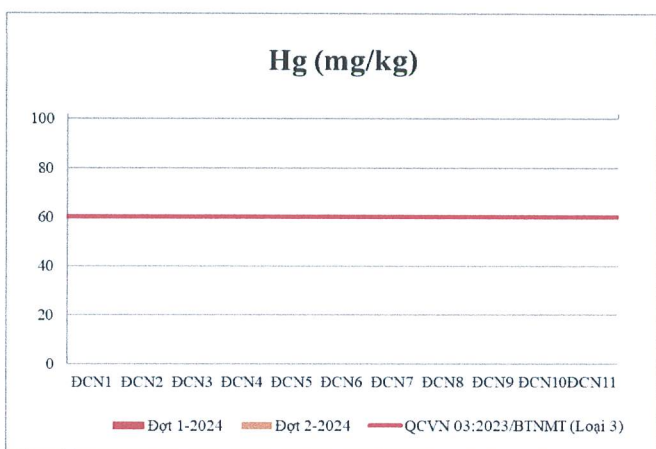
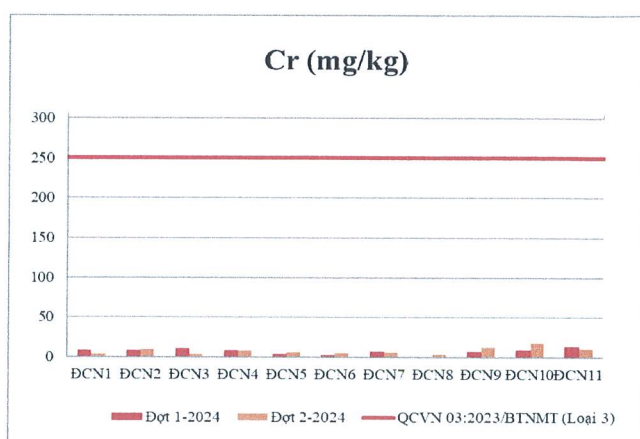
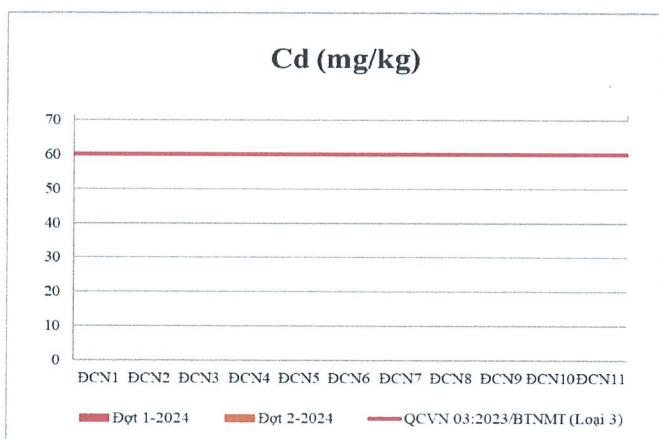
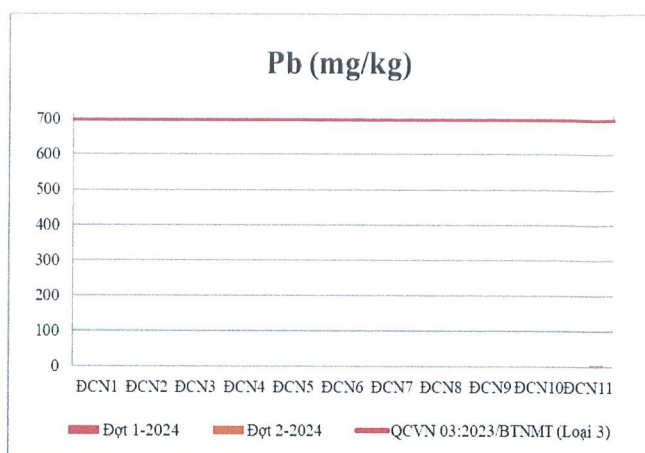
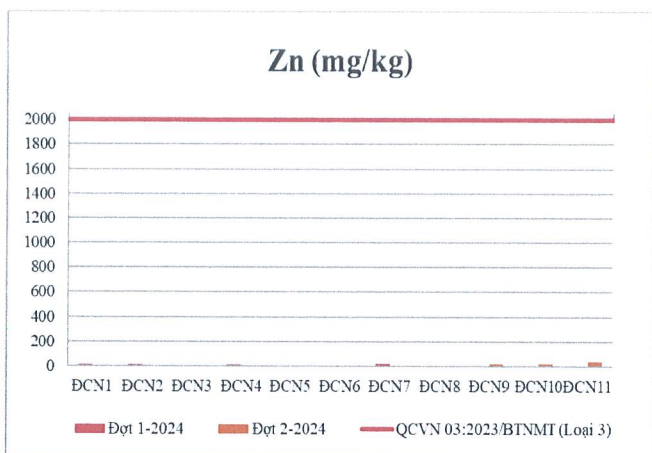
Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	Năm 2024		0,48	<3	6,35	<0,015	<3	4,85	0,055	0,87
ĐCN6	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	7,5	7,65	0,3	<8	3,06	1,11	9,4
	Năm 2017		0,01	2,3	12,6	<0,5	<8	2,81	1,14	11,0
	Năm 2018		<0,01	1,85	6,55	<0,5	<8	2,77	1,07	11,95
	Năm 2019		1,75	3,55	15,45	0,55	14,09	2,72	1,13	12,75
	Năm 2020		0,93	2,65	4,67	<0,015	<8	2,7	1,1	10,45
	Năm 2021		3,96	3,5	5,75	<0,015	<8	2,82	1,03	12,15
	Năm 2022		0,34	4,45	2,85	0,025	<8	2,77	1,13	15,75
	Năm 2023		0,63	<3	3,85	<0,015	<3	2,95	1,03	10,95
	Năm 2024		0,39	<3	4,9	0,015	<3	3,95	0,07	1,26
ĐCN7	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	7,0	11,05	<0,5	11,75	2,97	1,02	10,27
	Năm 2017		0,01	9,9	19,3	<0,5	13,7	2,88	1,1	8,63
	Năm 2018		<0,01	1,75	5,6	<0,5	<8	2,82	1,08	9,25
	Năm 2019		0,85	2,65	5,6	<0,015	<8	2,79	1,08	11,1
	Năm 2020		1,58	5,81	14,03	<0,015	<8	2,85	1,14	12,75
	Năm 2021		1,2	2,5	6,65	0,128	<8	2,85	1,04	12,1
	Năm 2022		0,53	6,1	4,75	<0,015	<8	2,98	1,06	18,1
	Năm 2023		0,92	5,2	8,95	<0,015	<3	2,93	1,14	12,5
	Năm 2024		1,73	5,7	13,15	<0,015	<3	6,4	0,037	7,63
ĐCN8	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	8,35	10,95	<0,5	<8	2,78	1,19	10,21
	Năm 2017		0,02	2,0	7,5	<0,5	<8	2,67	1,04	14,11
	Năm 2018		<0,01	3,4	1,45	<0,5	<8	2,65	1,04	13,7
	Năm 2019		0,3	5,54	5,36	1,135	16,23	2,68	1,05	12,05

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	Năm 2020		2,67	2,51	2,48	<0,015	<8	2,67	1,1	8,1
	Năm 2021		4,86	4,35	4,0	<0,015	<8	2,71	1,01	11,9
	Năm 2022		0,6	4,6	3,1	<0,015	<8	2,73	1,16	10,995
	Năm 2023		1,23	<3	7,45	<0,015	<8	2,7	1,03	14,9
	Năm 2024		0,35	<3	5,85	<0,015	<3	1,7	0,07	0,95
ĐCN9	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	12,65	24,7	<0,5	15,65	2,74	1,08	12,19
	Năm 2017		0,01	4,3	8,05	<0,5	<8	2,6	1,06	14,85
	Năm 2018		0,01	7,15	65,35	<0,5	20,6	2,54	1,05	15,93
	Năm 2019		0,77	2,85	10,04	<0,015	<8	2,62	1,01	16,85
	Năm 2020		2,27	4,35	13,91	<0,015	<8	2,64	1,05	12,15
	Năm 2021		0,31	2,75	2,8	<0,015	<8	2,62	1,18	11,1
	Năm 2022		1,88	3,85	7,35	<0,015	<8	2,48	1,06	17,8
	Năm 2023		0,88	4,2	7,7	<0,015	<3	2,45	1,03	13,65
	Năm 2024		1,64	6,2	13,3	<0,015	<3	9,8	0,03	2,05
ĐCN10	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	4,9	13,1	<0,5	<8	3,18	1,27	14,13
	Năm 2017		0,02	1,2	9,25	<0,5	<8	3,05	1,1	15,31
	Năm 2018		0,25	6,65	47,65	<0,5	10,1	2,97	1,14	16,35
	Năm 2019		1,24	9,79	17,84	<0,015	<8	2,91	1,08	20,05
	Năm 2020		2,45	7,8	37,56	<0,015	<8	2,95	1,15	12,2
	Năm 2021		1,71	15,8	17,2	<0,015	<8	3,02	1,09	11,9
	Năm 2022		0,96	3,8	4,05	0,015	<8	2,87	1,04	17,45
	Năm 2023		1,07	<3	9,6	<0,015	<3	2,9	0,97	15,8
	Năm 2024		2,65	17,85	12,55	<0,015	1,68	13,4	0,04	1,06

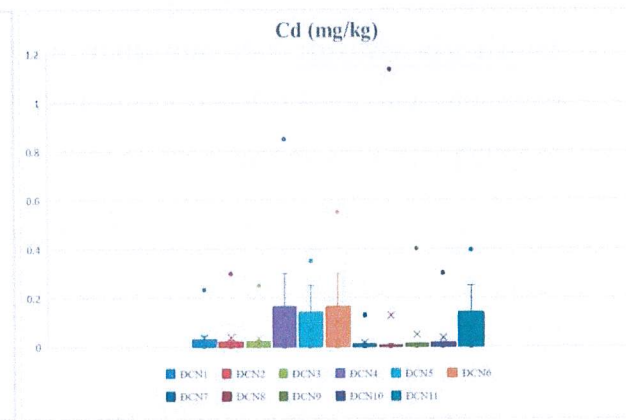
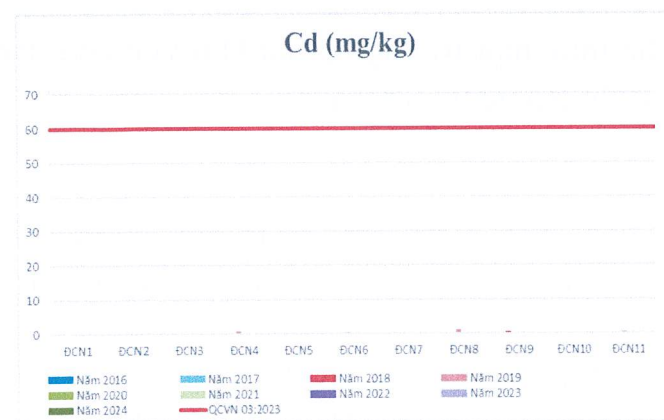
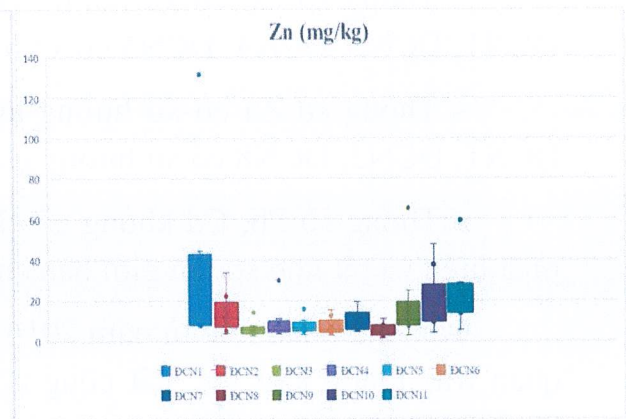
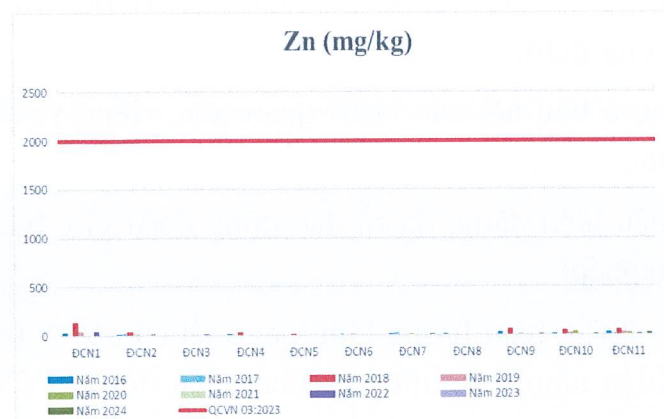
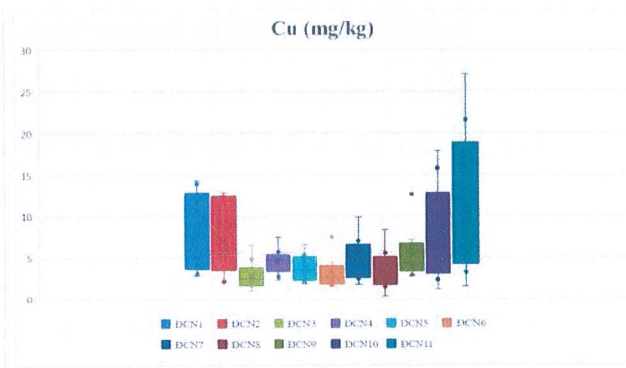
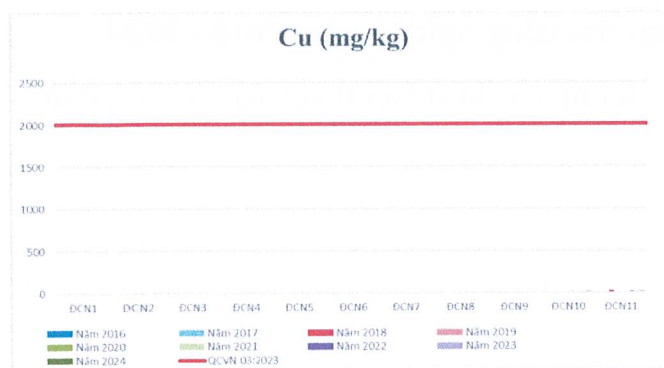
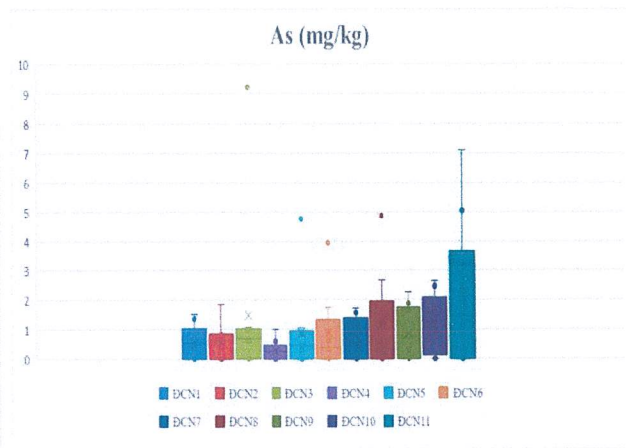
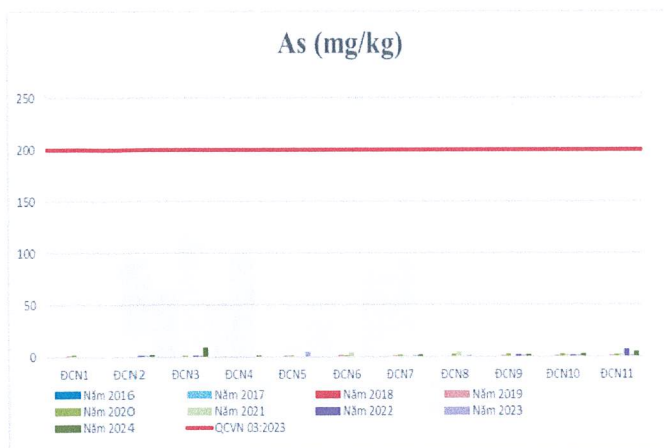
Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
ĐCN11	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	11,1	27,2	<0,5	14,5	3,22	1,01	13,82
	Năm 2017		0,03	3,2	14,55	<0,5	8,35	2,95	1,13	14,66
	Năm 2018		0,01	27,05	59,35	<0,5	<8	2,84	1,11	16,45
	Năm 2019		1,43	6,26	28,42	0,395	<8	2,87	1,12	19,65
	Năm 2020		1,92	5,19	18,18	<0,015	8,33	2,88	1,1	12,5
	Năm 2021		2,31	5,35	13,5	0,03	<8	2,81	1,15	12,2
	Năm 2022		7,09	16,1	14,05	0,021	<8	2,87	1,07	17,55
	Năm 2023		1,15	<3	5,25	<0,015	<3	2,85	1,0	11,5
	Năm 2024		5,05	21,6	24,45	0,02	<3	11,85	0,04	4,25
QCVN 03:2023/BTNMT			200	2000	2000	60	700	250	60	500

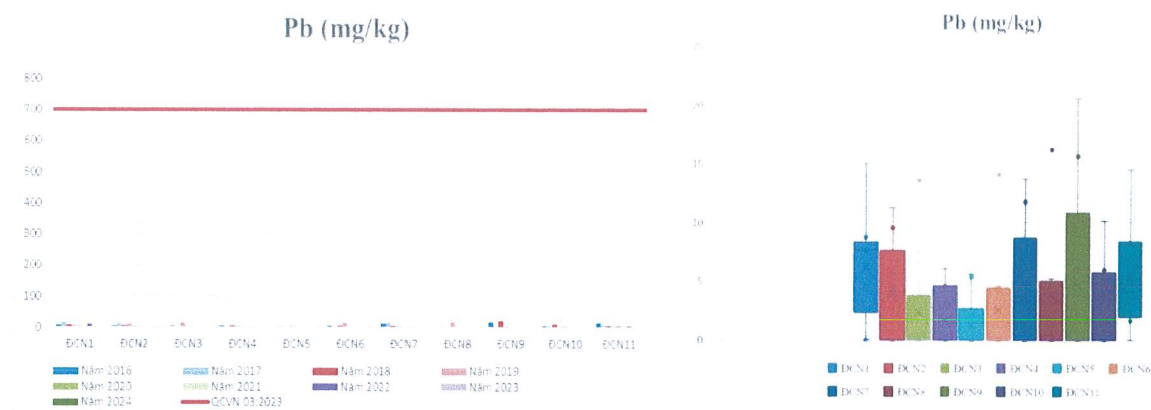
a. Hàm lượng kim loại nặng trong đất:





Biểu đồ 1: Hàm lượng kim loại đất công nghiệp năm 2024





Biểu đồ 2: Hàm lượng kim loại đất công nghiệp năm 2016 - 2024

Kết quả quan trắc năm 2024 hàm lượng các kim loại nặng dao động ở mức thấp và đạt QCVN 03:2023/BTNMT.

So với năm 2023:

- Thông số As có xu hướng tăng ở hầu hết các vị trí quan trắc, riêng các vị trí: ĐCN1, ĐCN5, ĐCN6, ĐCN8 giảm.
- Thông số Cu có xu hướng tăng ở hầu hết các vị trí quan trắc, riêng vị trí ĐCN1, ĐCN3, ĐCN4, ĐCN5 có xu hướng giảm.
- Thông số Zn có xu hướng tăng ở hầu hết các vị trí quan trắc, riêng vị trí ĐCN1, ĐCN2, ĐCN8 có xu hướng giảm.
- Thông số Pb, Cd không có nhiều biến động, đa số dao động dưới giới hạn phát hiện và rất nhỏ so với giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024, hàm lượng kim loại ở tất cả các vị trí quan trắc thuộc khu vực đất công nghiệp nằm ở ngưỡng rất thấp đều đạt QCVN 03:2023/BTNMT cho phép.

Đánh giá chung: Kết quả quan trắc cho thấy môi trường đất tại khu vực chịu tác động của các hoạt động công nghiệp chưa bị ô nhiễm kim loại.

2.2. Đất nông nghiệp:

Quan trắc tác động bởi hoạt động nông nghiệp đối với môi trường đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương được thực hiện tại 7 khu vực, kết quả quan trắc được thể hiện như sau:

- ĐNN1 - Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, p.Thái Hòa, TP Tân Uyên
- ĐNN2 - Đất trồng lúa khu vực suối Bưng Cù, p.Thái Hòa, TP Tân Uyên
- ĐNN3 - Khu vực Chòm Sao Xã Hưng Định, TP Thuận An
- ĐNN4 - Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương
- ĐNN5 - Nông trường cao su Phước Hòa - huyện Phú Giáo

ĐNN6 - Khu vực Bắc Tân Uyên

ĐNN7 - Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, TP Tân Uyên

Bảng 8: Kết quả phân tích mẫu đất nông nghiệp năm 2024

Thông số		Nhóm đất	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	(%)	(%)	(OC,%)
ĐNN1	Đợt 1-2024	Đất phù sa	0,026	0,033	4,8
	Đợt 2-2024		0,036	0,05	5,1
	TB		0,031	0,042	4,95
ĐNN2	Đợt 1-2024	Đất phù sa	0,041	0,032	4,4
	Đợt 2-2024		0,04	0,07	4,86
	TB		0,041	0,051	4,63
ĐNN3	Đợt 1-2024	Đất phù sa	0,114	0,035	4,4
	Đợt 2-2024		0,121	0,058	4,97
	TB		0,118	0,047	4,69
ĐNN4	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,043	0,033	4,6
	Đợt 2-2024		0,036	0,034	4,63
	TB		0,04	0,034	4,62
ĐNN5	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,044	0,03	4,26
	Đợt 2-2024		0,037	0,033	4,78
	TB		0,041	0,035	4,52
ĐNN6	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,044	0,031	4,23
	Đợt 2-2024		0,038	0,031	4,73
	TB		0,041	0,031	4,48
ĐNN7	Đợt 1-2024	Đất phù sa	0,038	0,032	4,65
	Đợt 2-2024		0,042	0,06	5,0
	TB		0,04	0,046	4,83
TCVN 7373:2004		Đất đỏ vàng	0,065-0,530	-	-
		Đất phù sa	0,095-0,27	-	-
TCVN 7374:2004		Đất đỏ vàng	-	0,05 -0,6	-
		Đất phù sa	-	0,05-0,3	-
TCVN 7376:2004		Đất đỏ vàng	-	-	0,96-4,35
		Đất phù sa	-	-	1,0-2,85

Bảng 9: Kết quả phân tích mẫu đất nông nghiệp năm 2016 – 2024

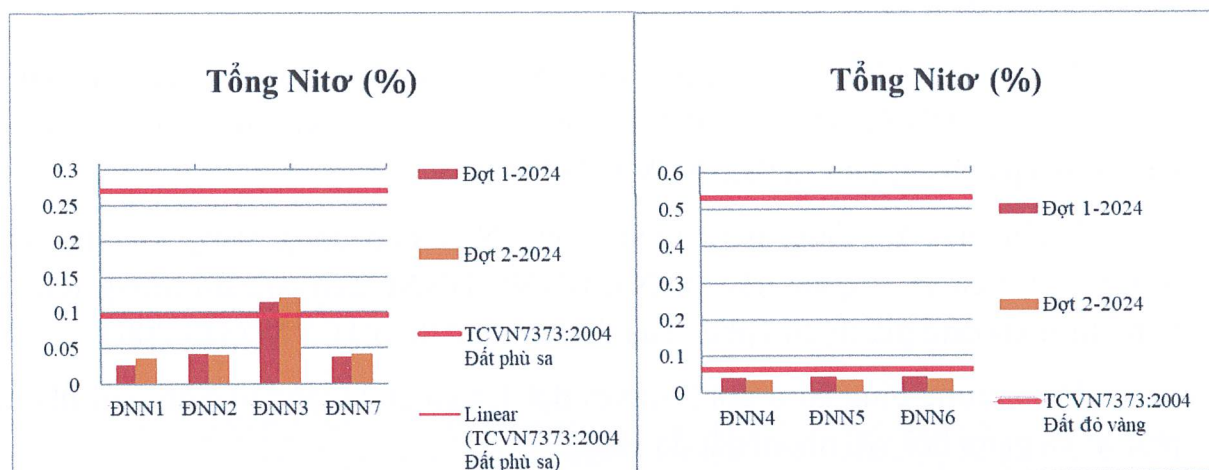
Thông số	Nhóm đất	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị	-	(%)	(%)	(OC,%)

Thông số		Nhóm đất	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	(%)	(%)	(OC, %)
ĐNN1	Năm 2016	Đất phù sa	0,028	0,043	4,68
	Năm 2017		0,027	0,047	4,13
	Năm 2018		0,033	0,042	4,22
	Năm 2019		0,043	0,052	4,27
	Năm 2020		0,034	0,051	4,2
	Năm 2021		0,042	0,056	4,22
	Năm 2022		0,037	0,057	4,19
	Năm 2023		0,022	0,05	4,35
	Năm 2024		0,031	0,042	4,95
ĐNN2	Năm 2016	Đất phù sa	0,091	0,015	4,52
	Năm 2017		0,09	0,019	4,26
	Năm 2018		0,093	0,023	4,27
	Năm 2019		0,091	0,025	4,26
	Năm 2020		0,079	0,028	4,09
	Năm 2021		0,05	0,057	4,26
	Năm 2022		0,065	0,06	4,05
	Năm 2023		0,039	0,052	4,62
	Năm 2024		0,041	0,051	4,63
ĐNN3	Năm 2016	Đất phù sa	0,17	0,031	4,94
	Năm 2017		0,164	0,034	4,83
	Năm 2018		0,165	0,034	4,27
	Năm 2019		0,148	0,033	4,15
	Năm 2020		0,162	0,048	4,2
	Năm 2021		0,141	0,048	4,11
	Năm 2022		0,145	0,056	4,43
	Năm 2023		0,111	0,054	4,79
	Năm 2024		0,118	0,047	4,69
ĐNN4	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,102	0,089	4,6

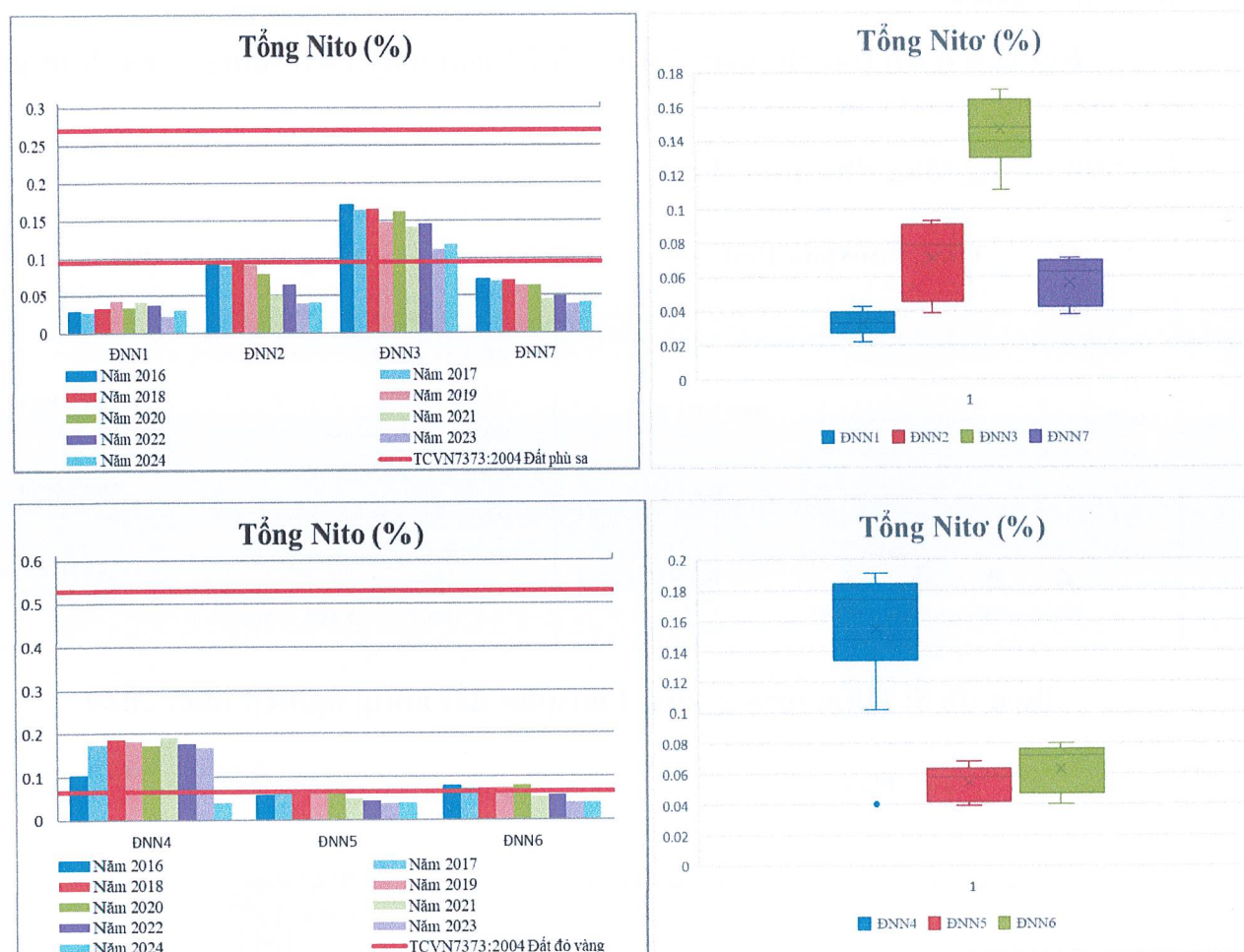
Thông số		Nhóm đất	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	(%)	(%)	(OC,%)
	Năm 2017		0,174	0,081	4,43
	Năm 2018		0,186	0,073	4,57
	Năm 2019		0,182	0,082	4,62
	Năm 2020		0,173	0,082	3,75
	Năm 2021		0,191	0,051	4,33
	Năm 2022		0,176	0,056	4,34
	Năm 2023		0,166	0,058	4,6
	Năm 2024		0,04	0,034	4,62
ĐNN5	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,058	0,032	4,56
	Năm 2017		0,06	0,027	4,76
	Năm 2018		0,064	0,028	4,82
	Năm 2019		0,063	0,031	4,87
	Năm 2020		0,068	0,038	3,93
	Năm 2021		0,05	0,054	4,18
	Năm 2022		0,043	0,058	4,26
	Năm 2023		0,039	0,063	4,34
	Năm 2024		0,041	0,035	4,52
ĐNN6	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,078	0,039	4,27
	Năm 2017		0,072	0,041	4,23
	Năm 2018		0,073	0,039	4,12
	Năm 2019		0,074	0,044	4,13
	Năm 2020		0,08	0,047	3,75
	Năm 2021		0,053	0,044	4,1
	Năm 2022		0,057	0,049	4,05
	Năm 2023		0,04	0,051	4,21
	Năm 2024		0,041	0,031	4,48
ĐNN7	Năm 2016	Đất phù sa	0,071	0,036	4,6
	Năm 2017		0,069	0,04	4,41

Thông số		Nhóm đất	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	(%)	(%)	(OC,%)
	Năm 2018		0,07	0,044	4,41
	Năm 2019		0,064	0,046	4,36
	Năm 2020		0,063	0,044	4,19
	Năm 2021		0,045	0,049	4,2
	Năm 2022		0,049	0,049	3,92
	Năm 2023		0,038	0,051	4,47
	Năm 2024		0,04	0,046	4,83
TCVN 7373:2004		Đất đỏ vàng	0,065-0,530	-	-
		Đất phù sa	0,095-0,27	-	-
TCVN 7374:2004		Đất đỏ vàng	-	0,05 -0,6	-
		Đất phù sa	-	0,05-0,3	-
TCVN 7376:2004		Đất đỏ vàng	-	-	0,96-4,35
		Đất phù sa	-	-	1,0-2,85

a. Hàm lượng tổng Nito (N):



Biểu đồ 3: Hàm lượng tổng Nito đất nông nghiệp năm 2024



Biểu đồ 4: Hàm lượng tổng Nito đất nông nghiệp năm 2016 – 2024

Hàm lượng tổng Nito trung bình năm 2024: 6/7 vị trí nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7374:2004. Cụ thể:

Nhóm đất phù sa, hàm lượng tổng Nito dao động trong khoảng từ 0,031 ÷ 0,118%. Vị trí ĐNN1, ĐNN2, ĐNN7 có hàm lượng tổng Nito nằm dưới khoảng giá trị cho phép của đất phù sa theo TCVN 7373:2004.

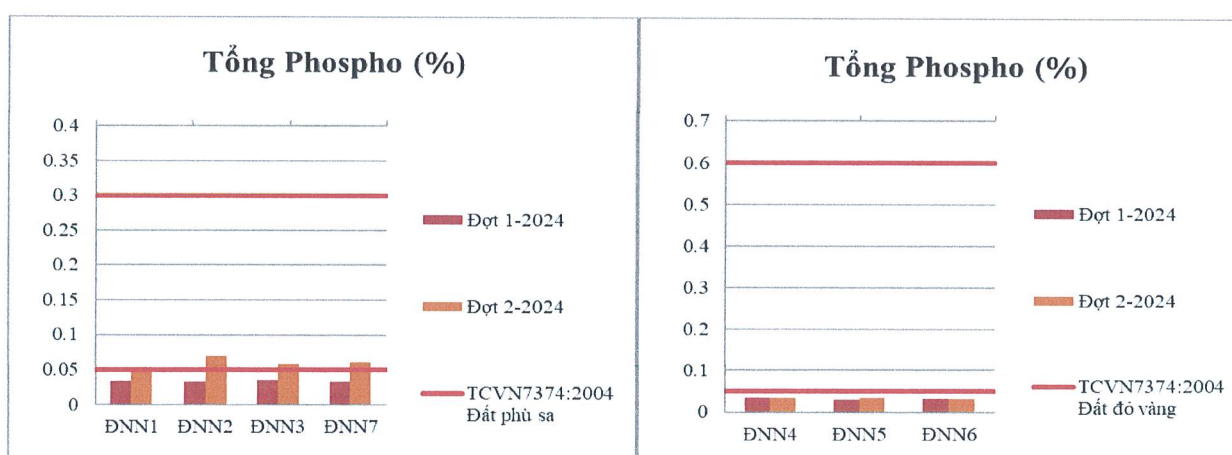
Nhóm đất đỏ vàng, hàm lượng tổng Nito dao động trong khoảng 0,04 ÷ 0,041%. Tất cả vị trí quan trắc ĐNN4, ĐNN5, ĐNN6 đều có hàm lượng tổng Nito nằm dưới khoảng giá trị cho phép của đất đỏ vàng theo TCVN 7373:2004.

Hàm lượng tổng Nito đợt 2 so với đợt 1 năm 2024 tăng nhẹ đối với nhóm đất phù sa và giảm đối với nhóm đất đỏ vàng.

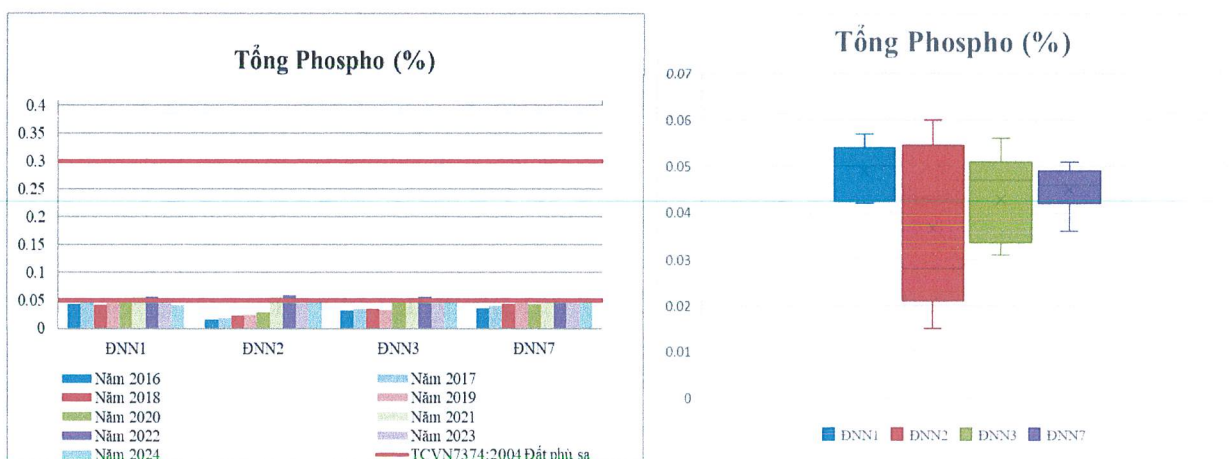
So với năm 2023: Hàm lượng tổng Nito không có nhiều biến động, riêng vị trí ĐNN4 giảm.

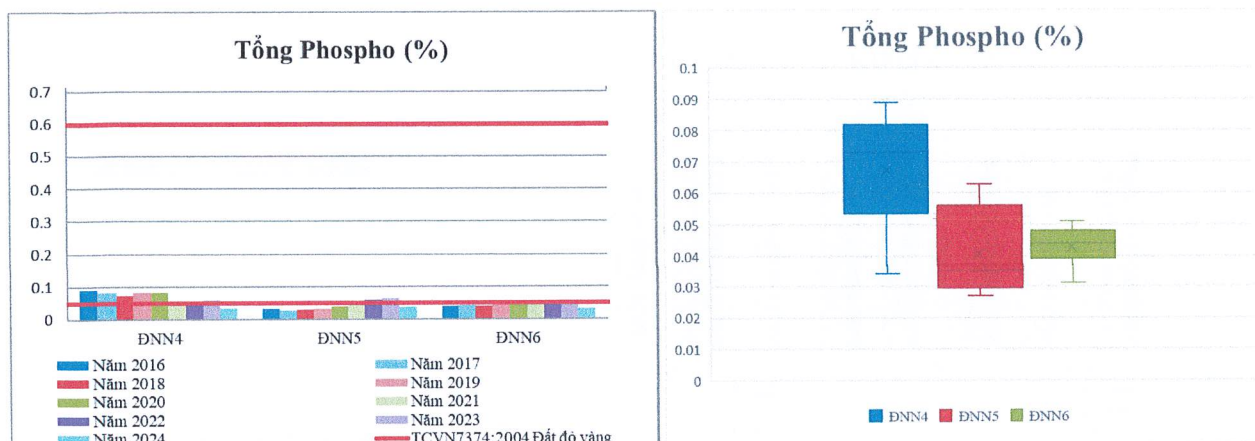
Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy hàm lượng tổng Nito giảm dần qua từng năm quan trắc.

b. Hàm lượng tổng Phospho (P_2O_5):



Biểu đồ 5: Hàm lượng tổng Phospho đất nông nghiệp năm 2024





Biểu đồ 6: Hàm lượng tổng Phospho đất nông nghiệp năm 2016 – 2024

Hàm lượng tổng Phospho trung bình năm 2024: 6/7 vị trí nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7374:2004. Cụ thể:

Nhóm đất phù sa, hàm lượng tổng Phospho dao động trong khoảng 0,042 ÷ 0,051%. Các vị trí ĐNN1, ĐNN3, ĐNN7 nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7374:2004.

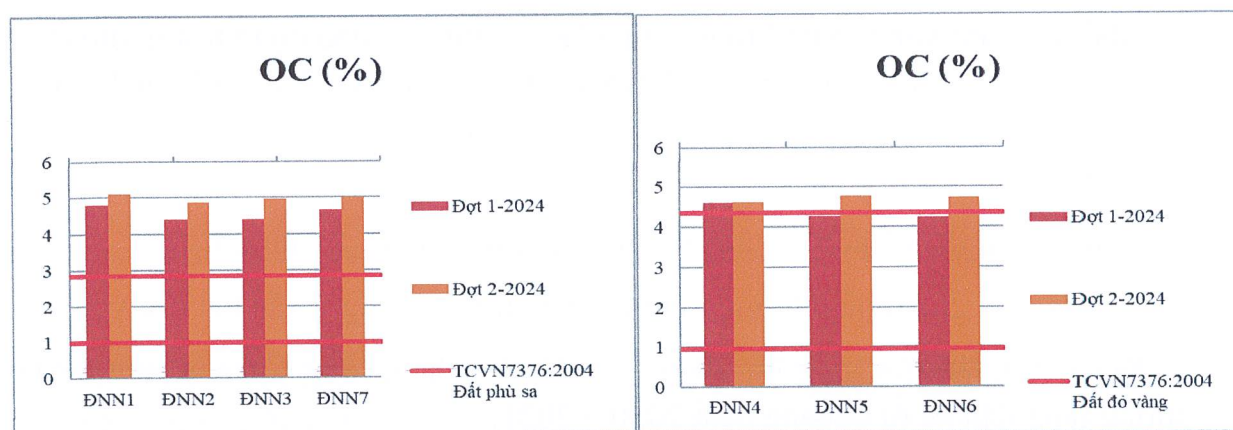
Nhóm đất đỏ vàng, hàm lượng tổng Phospho dao động trong khoảng 0,031 ÷ 0,035 %. Tất cả vị trí quan trắc ĐNN4, ĐNN5, ĐNN6 đều nằm dưới khoảng giá trị cho phép của đất đỏ vàng theo TCVN 7374:2004.

Hàm lượng tổng Phospho đợt 2 so với đợt 1 năm 2024, có xu hướng tăng ở tất cả các vị trí.

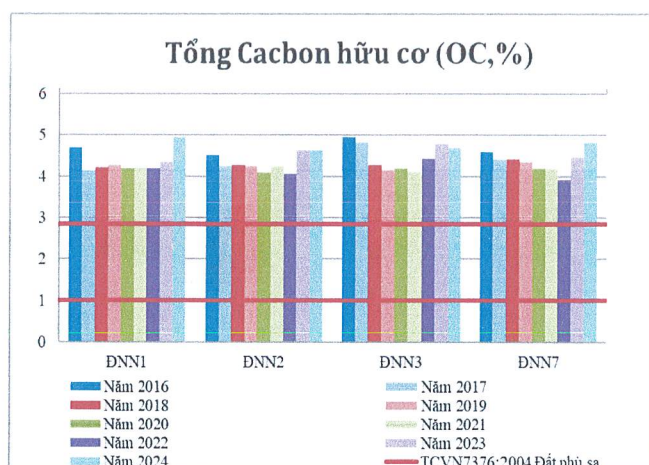
So với năm 2023, tổng Phospho giảm tại các vị trí thuộc nhóm đất đỏ vàng.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2023 cho thấy giá trị tổng Phospho tại các vị trí thuộc nhóm đất nông nghiệp có xu hướng tăng dần đối với nhóm đất phù sa nhưng lại có xu hướng giảm đối với nhóm đất đỏ vàng.

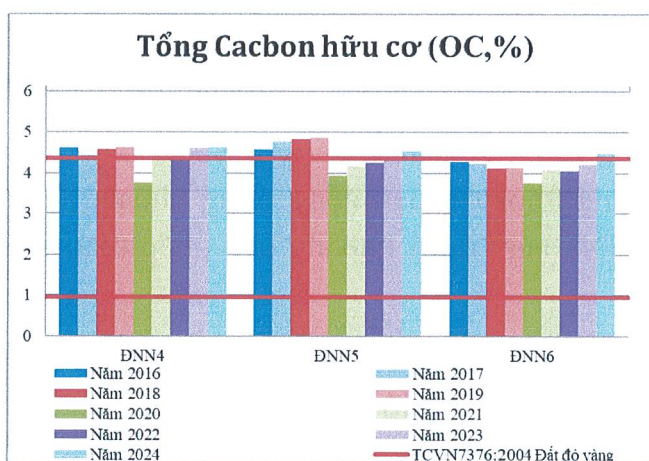
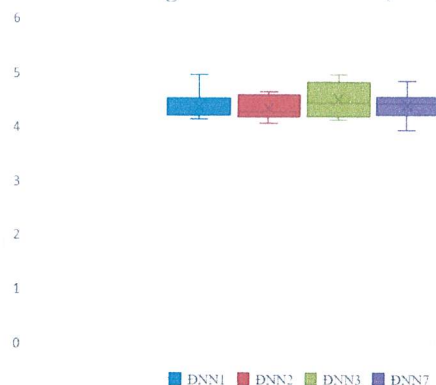
c. Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ (OC, %):



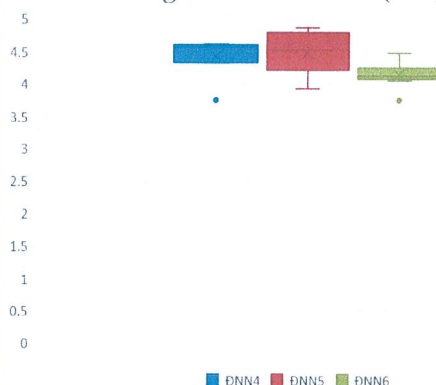
Biểu đồ 7: Hàm lượng OC đất nông nghiệp năm 2024



Tổng Cacbon hữu cơ (OC,%)



Tổng Cacbon hữu cơ (OC,%)



Biểu đồ 8: Hàm lượng OC đất nông nghiệp năm 2016 – 2024

Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ trung bình năm 2024: 7/7 vị trí nằm trên khoảng giá trị cho phép của TCVN 7376:2004.

Nhóm đất phù sa, hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ dao động trong khoảng 4,63 ÷ 4,95%. Tất cả vị trí quan trắc ĐNN1, ĐNN2, ĐNN3, ĐNN7 tất cả đều có hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng giá trị cho phép của đất phù sa theo TCVN 7376:2004.

Nhóm đất đỏ vàng, hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ dao động trong khoảng 4,48 ÷ 4,62%. Tất cả vị trí quan trắc ĐNN4, ĐNN5, ĐNN6 đều có hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng giá trị cho phép của đất đỏ vàng theo TCVN 7376:2004.

Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ đợt 2 tăng so với đợt 1 năm 2024.

So với năm 2023, hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ tăng ở hầu hết các vị trí.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, tổng Cacbon hữu cơ có xu hướng tăng dần kể từ khoảng năm 2020 – 2021.

Nhận xét chung:

Kết quả quan trắc chất lượng đất khu vực bị tác động bởi hoạt động nông nghiệp tại 7 vị trí cho thấy có 3/3 thông số (tổng Cacbon hữu cơ, tổng Nitơ, tổng Phospho) tại một số vị trí không đạt. Cụ thể:

- Hàm lượng tổng Nitơ: 6/7 vị trí: Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN1), Đất trồng lúa khu vực suối Bung Cù, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN2), Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương (ĐNN4), Nông trường cao su Phước Hòa- huyện Phú Giáo (ĐNN5), Khu vực Bắc Tân Uyên (ĐNN6) và Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, Tân Uyên (ĐNN7) nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7373:2004.

- Hàm lượng tổng Phospho: 6/7 vị trí: Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN1), Đất trồng lúa khu vực suối Bung Cù, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN2), Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương (ĐNN4), Nông trường cao su Phước Hòa- huyện Phú Giáo (ĐNN5), Khu vực Bắc Tân Uyên (ĐNN6) và Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, Tân Uyên (ĐNN7) nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7374:2004

- Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ: 7/7 vị trí: Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN1), Khu vực Chòm Sao Xã Hưng Định, Thuận An (ĐNN3), Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương (ĐNN4), Nông trường cao su Phước Hòa- huyện Phú Giáo (ĐNN5), Khu vực Bắc Tân Uyên (ĐNN6) và Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, Tân Uyên (ĐNN7) có hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng cho phép theo TCVN 7376:2004.

So với năm 2023: Hàm lượng tổng Nitơ không có nhiều biến động, riêng vị trí ĐNN4 giảm. Hàm lượng tổng Phospho giảm tại các vị trí thuộc nhóm đất đỏ vàng. Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ tăng ở hầu hết các vị trí.

Kết quả quan trắc đất nông nghiệp từ năm 2016 – 2024 cho thấy: Các thông số đều có xu hướng tăng nhẹ như tổng Phospho (đối với nhóm đất phù sa), tổng Cacbon hữu cơ. Thông số tổng Nitơ có xu hướng giảm.

Nguyên nhân do đây là khu vực đất nông nghiệp nên chất lượng đất phụ thuộc và ảnh hưởng nhiều bởi các chất dinh dưỡng trong hoạt động canh tác nông nghiệp.

2.3. Đất đô thị

Quan trắc tác động bởi hoạt động đô thị đối với môi trường đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương được thực hiện tại 7 khu vực, kết quả quan trắc được thể hiện như sau:

ĐĐT1 - Trung Tâm TP Dĩ An

ĐĐT2 - Trung Tâm TP Thuận An

ĐĐT3 - Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ TDM

ĐĐT4 - Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương

ĐĐT5 - Khu vực thị trấn Dầu Tiếng

ĐĐT6 - Khu vực phường Mỹ Phước - Bến Cát

ĐĐT7 - Khu vực phường Uyên Hưng – Tân Uyên

Bảng 10: Kết quả phân tích mẫu đất đô thị năm 2024

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(%)
ĐĐT1	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	4,91	4,7	4,3	0,017	3,8	10	0,04	0,36	0,03	0,028	3,95
	Đợt 2-2024		8,17	18,2	88,3	0,045	26,78	51,7	0,033	6,72	0,06	0,042	4,1
	TB		6,54	11,45	46,3	0,03	15,29	30,85	0,04	3,54	0,045	0,035	4,03

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(%)
ĐĐT2	Đợt 1-2024	Đất xám	4,08	9,7	38,6	<0,015	9,06	10,9	0,047	0,49	0,061	0,036	4,1
	Đợt 2-2024		2,93	15,9	12,3	0,13	8,1	7,6	0,13	3,85	0,062	0,038	4,44
	TB		3,51	12,8	25,45	0,07	8,58	9,25	0,09	2,17	0,062	0,037	4,27
ĐĐT3	Đợt 1-2024	Đất xám	10,52	27	45,4	0,025	8,98	43,8	0,063	0,41	0,031	0,032	4
	Đợt 2-2024		4,97	6	10,7	<0,015	9,1	12	0,04	1,43	0,031	0,032	4,25
	TB		7,75	16,5	28,05	0,01	9,04	27,9	0,05	0,92	0,031	0,032	4,13
ĐĐT4	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,65	10,1	11,5	<0,015	3,6	7,5	0,03	0,6	0,032	0,035	3,9
	Đợt 2-2024		0,19	<3	<1,5	<0,015	3,02	3,4	0,028	0,29	0,018	0,038	4,02
	TB		0,42	5,05	5,75	<0,015	3,31	5,45	0,03	0,45	0,025	0,037	3,96
ĐĐT5	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,2	5,9	6,2	<0,015	4,1	17,8	0,05	0,15	0,042	0,036	4,05
	Đợt 2-2024		0,08	<3	1,8	<0,015	<3	4,6	0,06	2,3	0,035	0,032	4,52
	TB		0,14	<3	4,0	<0,015	<3	11,2	0,06	1,23	0,039	0,034	4,29
ĐĐT6	Đợt 1-2024	Đất đỏ vàng	0,78	<3	<1,5	0,05	<3	<2	0,07	<0,15	0,041	0,035	4
	Đợt 2-2024		0,126	<3	5,7	<0,015	<3	6,5	0,06	1,38	0,04	0,046	4,2
	TB		0,45	<3	2,89	0,025	<3	3,25	0,065	0,69	0,041	0,041	4,1
ĐĐT7	Đợt 1-2024	Đất xám	16,5	4,2	10,2	<0,015	<3	11,9	0,054	0,4	0,026	0,032	4,16

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(%)
	Đợt 2-2024		0,32	4	5,7	<0,015	<3	8,7	0,04	3,2	0,039	0,032	4,32
	TB		8,4	4,1	7,95	<0,015	<3	10,3	0,047	1,8	0,033	0,032	4,24
QCVN 03:2023/BTNMT		-	25	150	300	4	200	150	12	100	-	-	-
TCVN 7373:2004		Đất đỏ vàng	-	-	-	-	-	-	-	-	0,053-0,065	-	-
		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03-0,121	-	-
TCVN 7374:2004		Đất đỏ vàng	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05-0,60	
		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03-0,06	-
TCVN 7376:2004		Đất đỏ vàng	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96-4,35
		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7-1,48

Bảng 11: Kết quả phân tích mẫu đất đô thị từ năm 2016 – 2024

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(OC,%)
ĐĐT1	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	7,4	10,85	<0,5	<8	-	-	-	0,08	0,033	4,13
	Năm 2017		0,03	2,25	5,7	<0,5	<8	-	-	-	0,075	0,037	4,12
	Năm 2018		<0,01	6,45	106,4	<0,5	12,65	-	-	-	0,069	0,037	4,13
	Năm 2019		2,57	4,28	9,07	0,46	<8	-	-	-	0,061	0,037	4,16
	Năm 2020		2,23	6,35	15,17	<0,015	<8	-	-	-	0,043	0,049	3,93
	Năm 2021		5,0	5,95	5,2	0,024	<8	-	-	-	0,068	0,028	3,97
	Năm 2022		1,21	4,05	8,35	0,025	<8	-	-	-	0,057	0,024	4,2
	Năm 2023		0,48	4,85	4,15	<0,015	3,05	-	-	-	0,057	0,026	4,08
	Năm 2024		6,54	11,45	46,3	0,03	15,29	30,85	0,04	3,54	0,045	0,035	4,03
ĐĐT2	Năm 2016	Đất xám	0,01	7,15	13,35	<0,5	<8	-	-	-	0,088	0,03	4,98
	Năm 2017		0,02	5,35	11,8	<0,5	<8	-	-	-	0,079	0,034	4,15
	Năm 2018		0,5	8,45	67,8	0,55	16,3	-	-	-	0,07	0,035	4,15
	Năm 2019		1,07	8,75	3,6	0,45	54,0	-	-	-	0,056	0,04	4,27
	Năm 2020		2,07	5,35	9,9	<0,015	<8	-	-	-	0,06	0,037	3,9
	Năm 2021		4,41	5,7	6,9	<0,015	8,95	-	-	-	0,071	0,027	4,17
	Năm 2022		1,96	4,45	3,5	0,029	<8	-	-	-	0,056	0,037	4,15
	Năm 2023		0,42	<3	14,85	<0,015	6,52	-	-	-	0,054	0,034	4,23

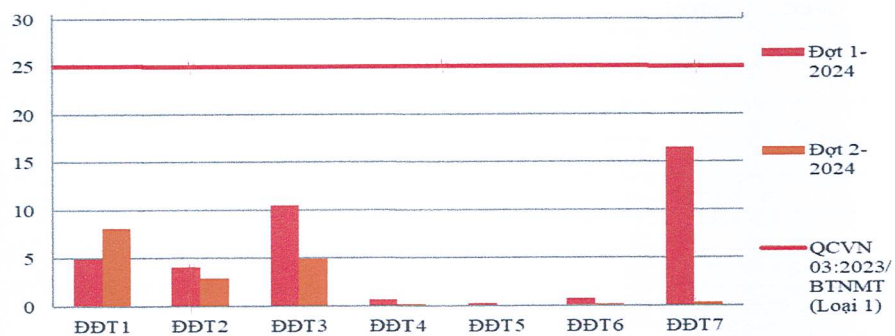
Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(OC,%)
	Năm 2024		3,51	12,8	25,45	0,07	8,58	9,25	0,09	2,17	0,062	0,037	4,27
ĐDT3	Năm 2016	Đất xám	0,01	7,1	9,0	<0,5	<8	-	-	-	0,023	0,01	3,8
	Năm 2017		0,03	2,9	4,15	<0,5	<8	-	-	-	0,022	0,011	4,2
	Năm 2018		0,01	4,5	111,0	<0,5	<8	-	-	-	0,024	0,016	3,95
	Năm 2019		2,41	7,4	21,25	<0,015	32,25	-	-	-	0,024	0,018	3,78
	Năm 2020		1,2	4,7	3,68	<0,015	9,89	-	-	-	0,019	0,033	3,93
	Năm 2021		5,42	4,5	16,6	0,043	<8	-	-	-	0,033	0,027	4,16
	Năm 2022		5,22	6,15	6,75	0,043	21,35	-	-	-	0,03	0,03	3,88
	Năm 2023		0,38	3,2	15,25	<0,015	<3	-	-	-	0,029	0,032	4,45
	Năm 2024		7,75	16,5	28,05	0,01	9,04	27,9	0,05	0,92	0,031	0,032	4,13
ĐDT4	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	3,75	7,9	<0,5	<8	-	-	-	0,015	0,014	3,27
	Năm 2017		0,03	5,1	2,4	<0,5	20,35	-	-	-	0,018	<0,01	4,09
	Năm 2018		<0,01	1,75	3,95	<0,5	<8	-	-	-	0,017	0,012	4,31
	Năm 2019		1,11	2,04	3,17	<0,015	<8	-	-	-	0,015	0,03	4,05
	Năm 2020		0,7	3,27	10,69	<0,015	<8	-	-	-	0,026	0,039	3,8
	Năm 2021		1,12	3,7	3,95	0,023	<8	-	-	-	0,021	0,027	3,92
	Năm 2022		0,52	3,45	2,15	<0,015	<8	-	-	-	0,01	0,034	3,87
	Năm 2023		0,75	<3	5,35	<0,015	<3	-	-	-	0,016	0,034	4,06

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(OC,%)
	Năm 2024		0,42	5,05	5,75	<0,015	3,31	5,45	0,03	0,45	0,025	0,037	3,96
ĐDT5	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	6,85	9,15	<0,5	<8	-	-	-	0,047	0,034	3,14
	Năm 2017		0,01	3,1	17,6	<0,5	<8	-	-	-	0,048	0,041	3,41
	Năm 2018		<0,01	17,85	13,1	<0,5	24,55	-	-	-	0,042	0,047	3,83
	Năm 2019		6,42	9,62	5,4	0,5	17,38	-	-	-	0,044	0,046	3,9
	Năm 2020		0,52	3,54	4,3	<0,015	<8	-	-	-	0,039	0,046	3,65
	Năm 2021		0,85	6,3	5,6	0,019	<8	-	-	-	0,043	0,031	4,15
	Năm 2022		0,41	4,2	5,4	<0,015	<8	-	-	-	0,037	0,036	4,13
	Năm 2023		0,3	5,05	8,95	0,026	8,0	-	-	-	0,03	0,034	4,17
	Năm 2024		0,14	<3	4,0	<0,015	<3	11,2	0,06	1,23	0,039	0,034	4,29
ĐDT6	Năm 2016	Đất đỏ vàng	0,01	8,3	10,6	<0,5	<8	-	-	-	0,025	0,169	3,84
	Năm 2017		0,06	3,25	12,1	<0,5	12,7	-	-	-	0,026	0,034	4,13
	Năm 2018		0,01	2,95	3,2	<0,5	<8	-	-	-	0,026	0,034	4,06
	Năm 2019		5,07	4,68	12,15	0,55	16,76	-	-	-	0,031	0,028	4,03
	Năm 2020		0,69	2,34	3,65	<0,015	<8	-	-	-	0,018	0,028	3,66
	Năm 2021		3,06	4,75	9,0	0,025	<8	-	-	-	0,022	0,024	4,22
	Năm 2022		0,91	10,65	5,2	0,017	<8	-	-	-	0,019	0,03	3,89
	Năm 2023		1,36	<3	3,7	<0,015	<3	-	-	-	0,015	0,031	4,13

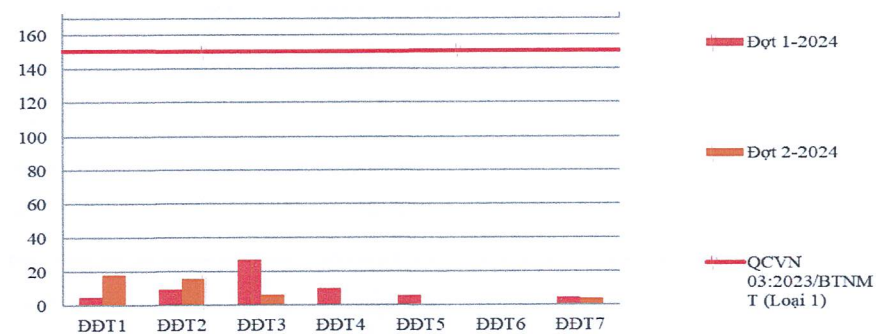
Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(OC,%)
	Năm 2024		0,45	<3	2,89	0,025	<3	3,25	0,065	0,69	0,041	0,041	4,1
ĐĐT7	Năm 2016	Đất xám	0,01	5,75	9,55	<0,5	<8	-	-	-	0,036	0,015	4,28
	Năm 2017		0,02	9,65	5,45	<0,5	<8	-	-	-	0,032	0,028	4,36
	Năm 2018		<0,01	5,4	13,2	<0,5	<8	-	-	-	0,031	0,029	4,28
	Năm 2019		2,7	9,15	26,9	<0,015	20,75	-	-	-	0,035	0,034	4,22
	Năm 2020		0,73	2,24	3,86	<0,015	<8	-	-	-	0,035	0,035	3,85
	Năm 2021		2,75	1,65	4,8	<0,015	<8	-	-	-	0,029	0,029	3,78
	Năm 2022		2,91	5,55	6,9	<0,015	<8	-	-	-	0,027	0,027	4,03
	Năm 2023		2,66	3,4	6,45	0,015	<3	-	-	-	0,02	0,02	4,16
	Năm 2024		8,4	4,1	7,95	<0,015	<3	10,3	0,047	1,8	0,033	0,032	4,24
QCVN03:2023/BTNMT			25	150	300	4	200	150	12	100	-	-	-
TCVN 7373:2004		Đất đỏ vàng	-	-	-	-	-	-	-	-	0,053-0,065	-	-
		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03-0,121	-
TCVN 7374:2004		Đất đỏ vàng	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05-0,60	-
		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03-0,06	-
TCVN 7376:2004		Đất đỏ vàng	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96-4,35
		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

f. Hàm lượng kim loại nặng trong đất:

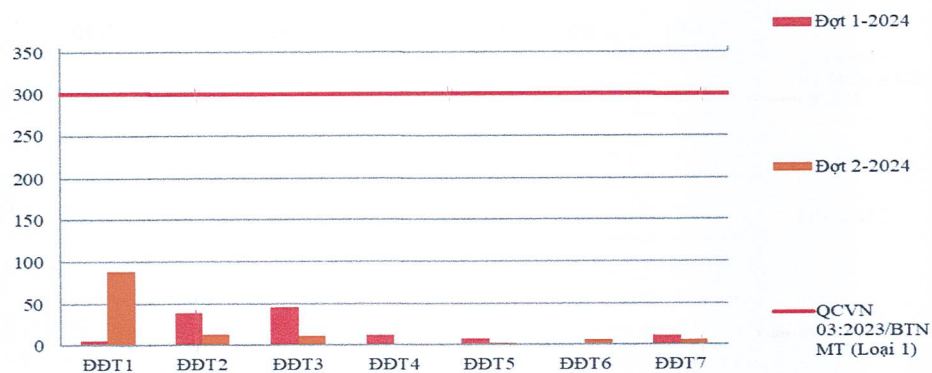
As (mg/kg)



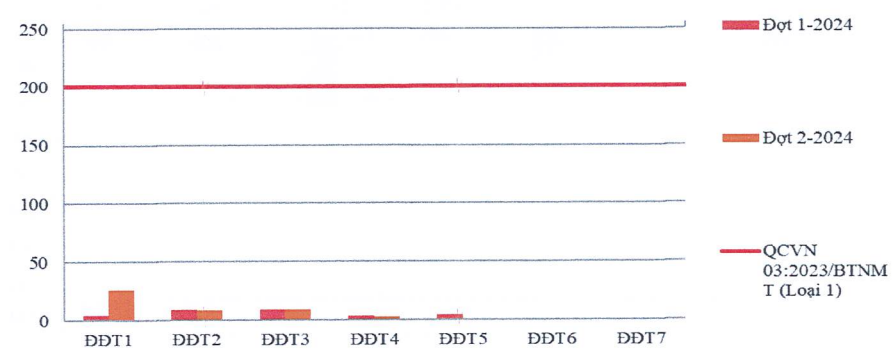
Cu (mg/kg)

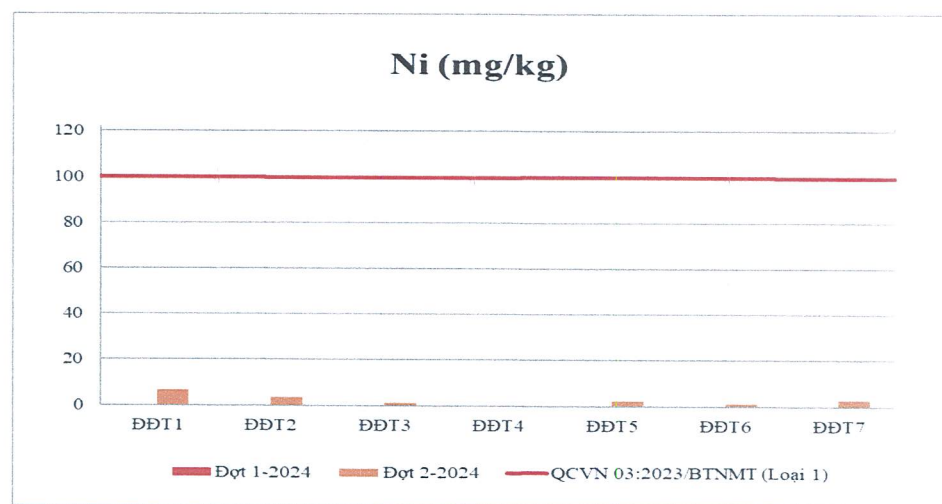
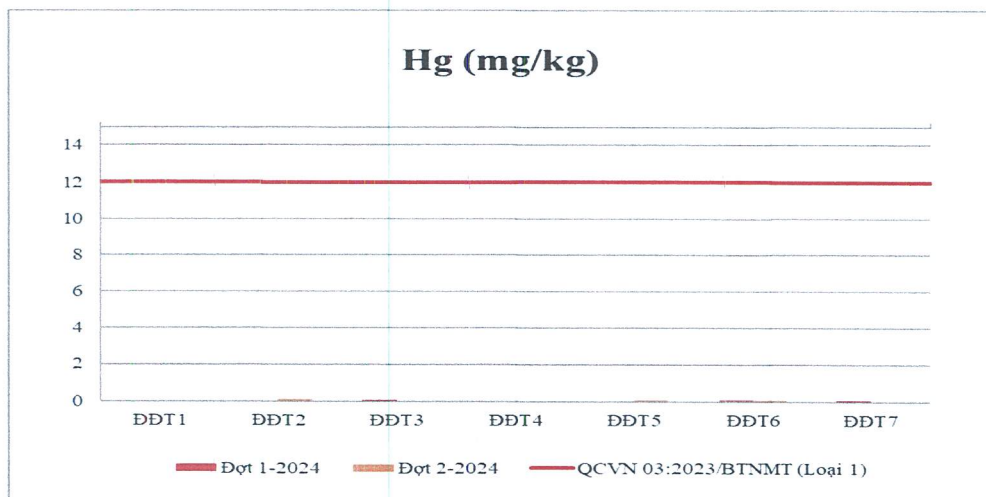
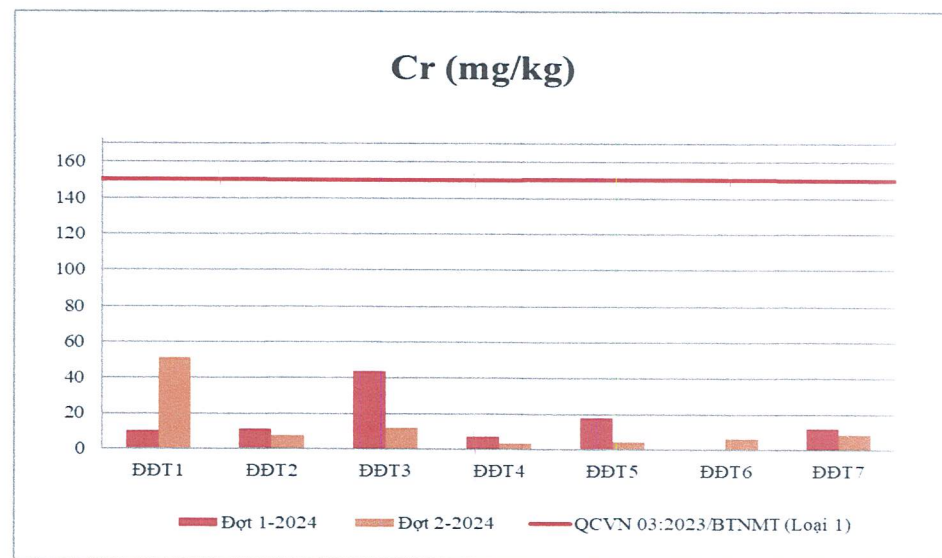
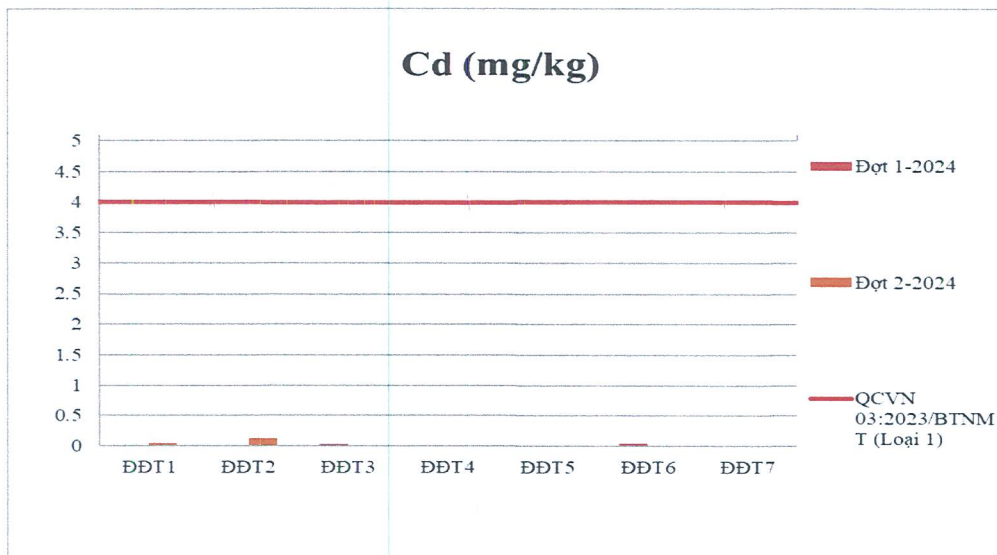


Zn (mg/kg)

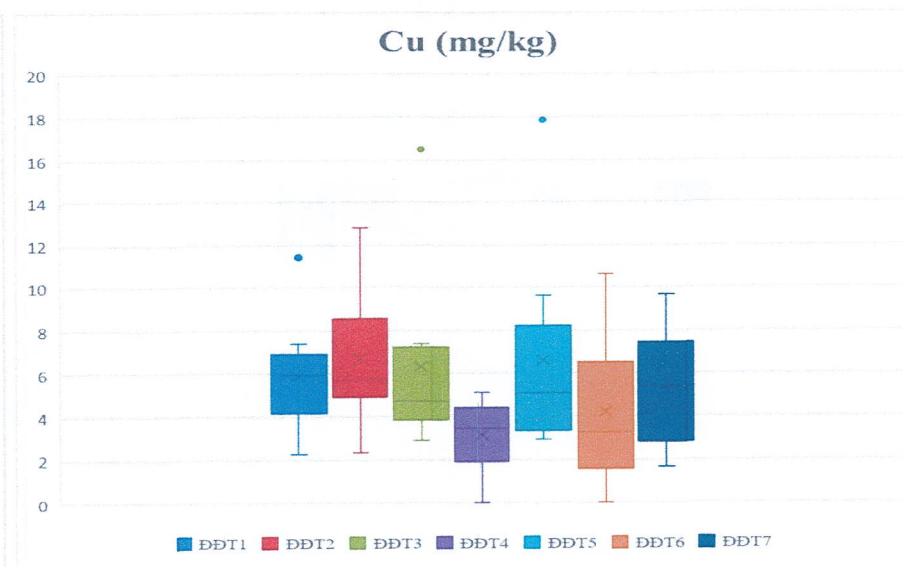
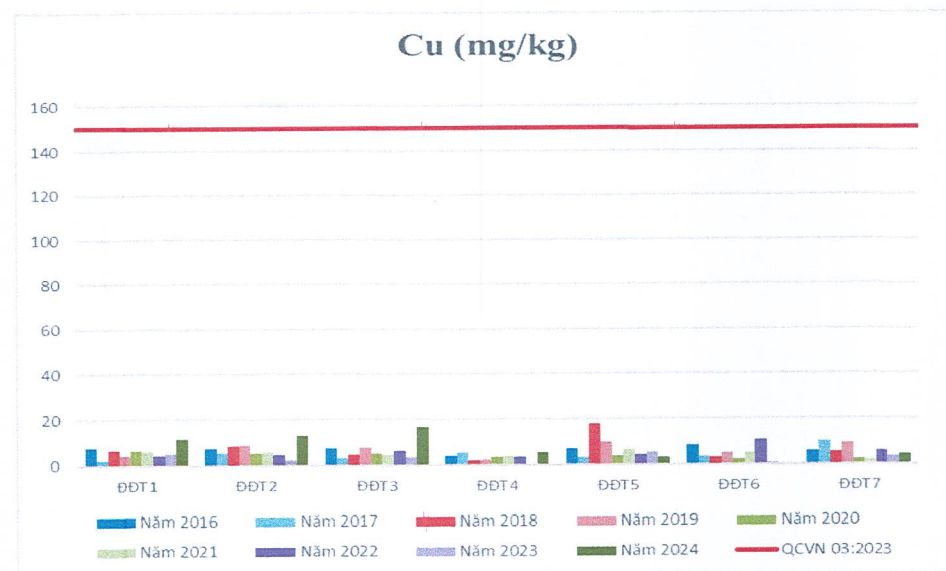
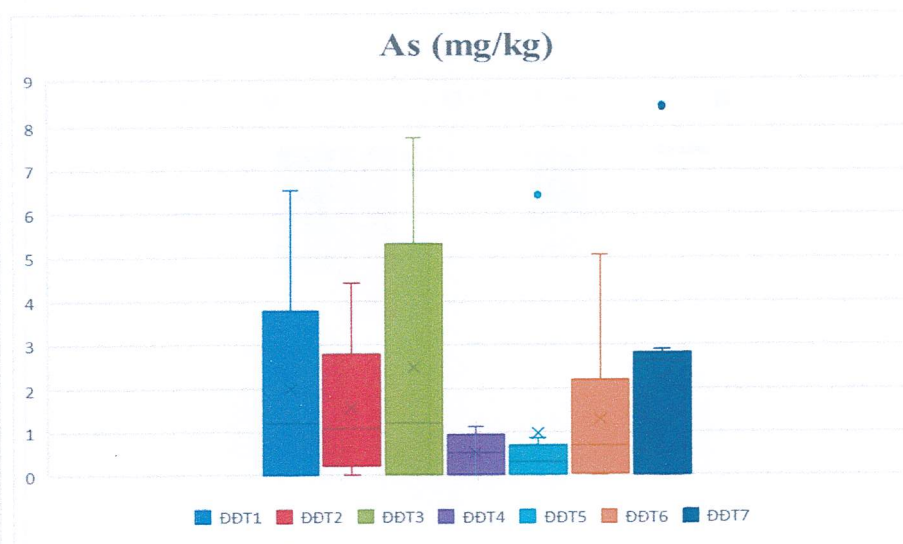
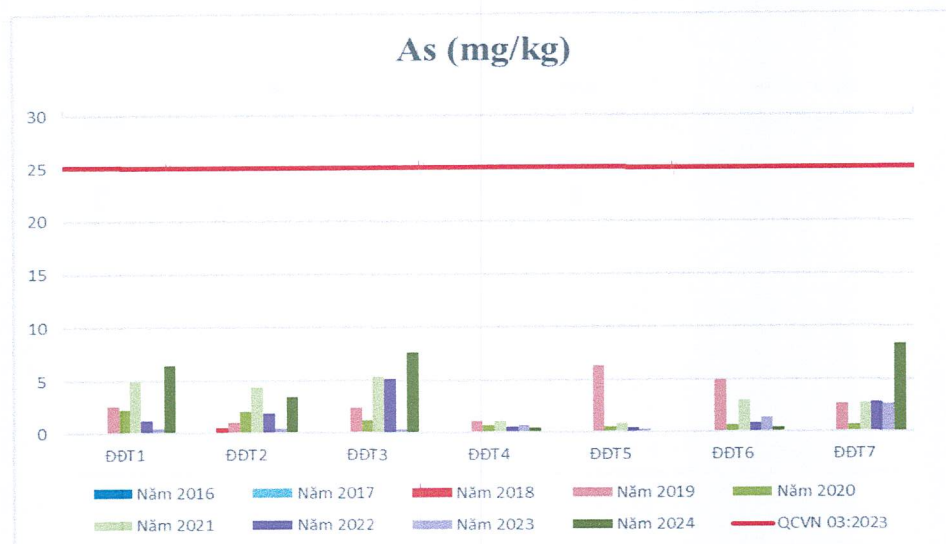


Pb (mg/kg)

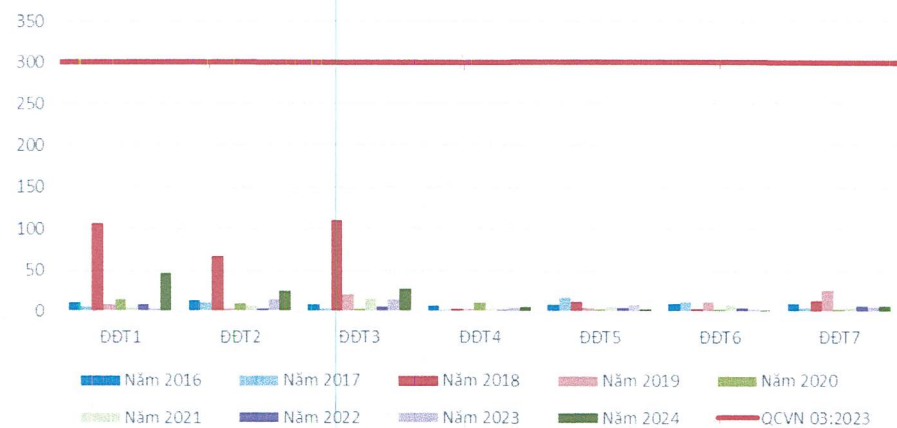




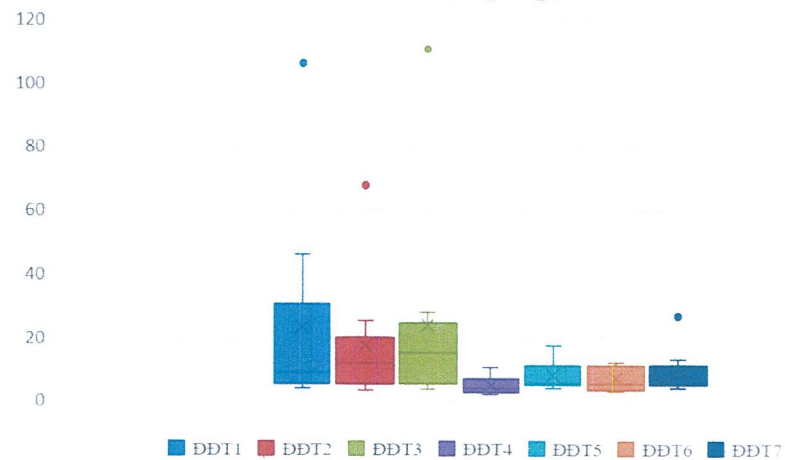
Biểu đồ 9: Hàm lượng kim loại nặng đất đô thị năm 2024



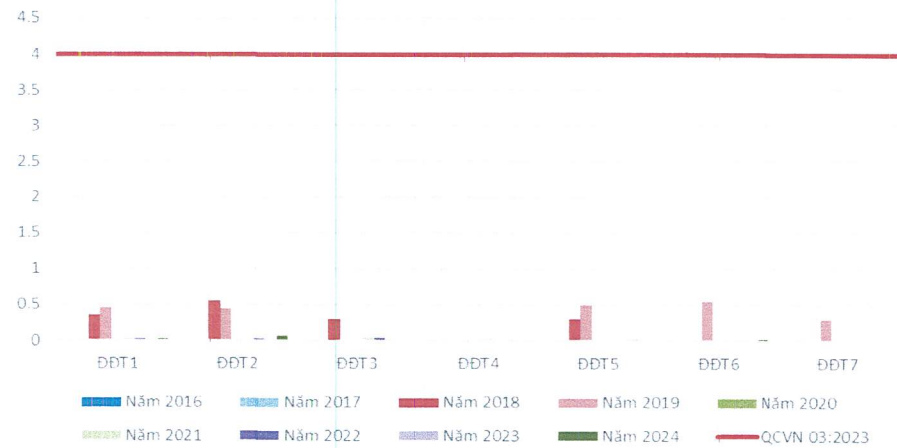
Zn (mg/kg)



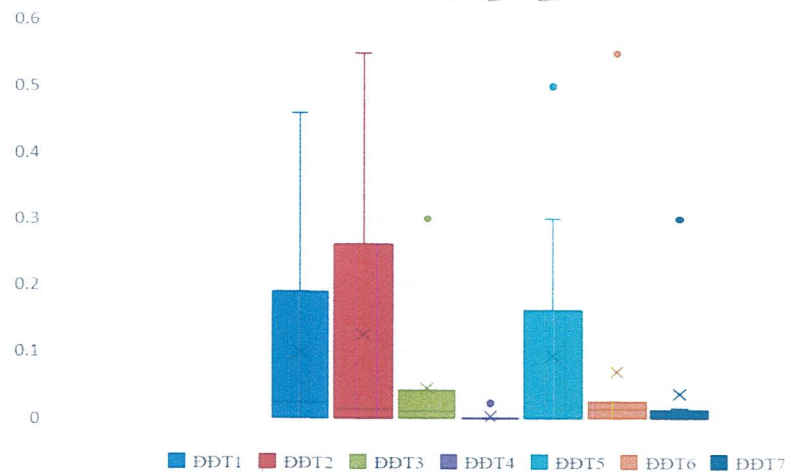
Zn (mg/kg)

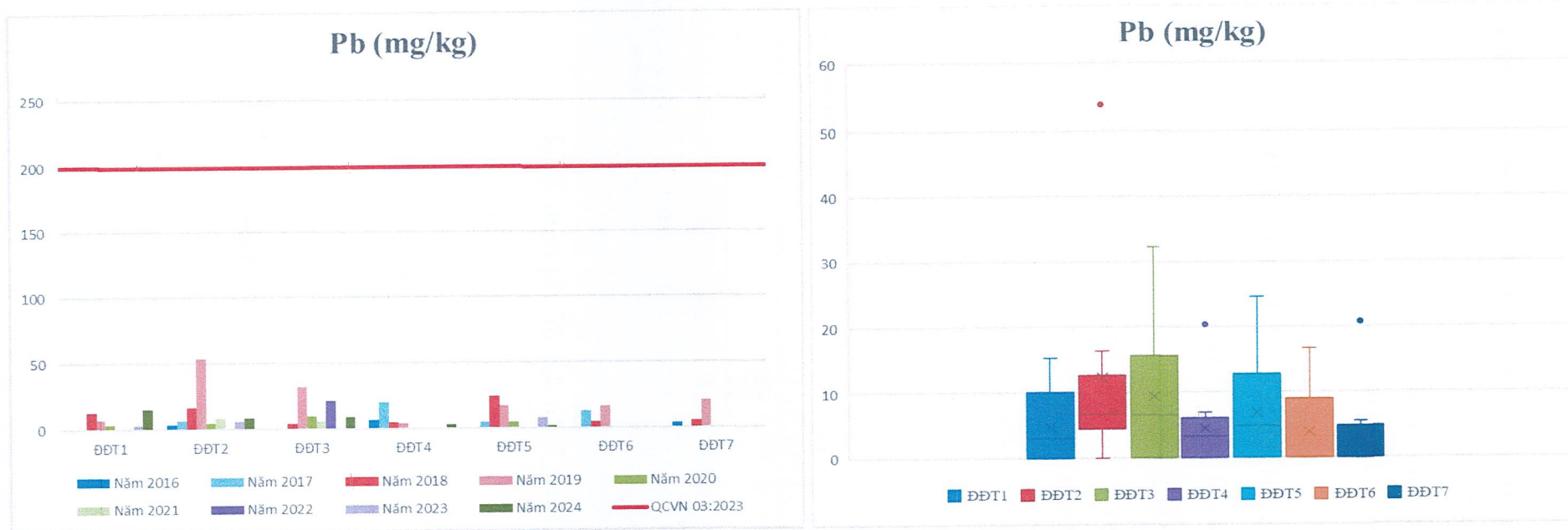


Cd (mg/kg)



Cd (mg/kg)





Biểu đồ 10: Hàm lượng kim loại nặng đất đô thị năm 2016 – 2024

Hàm lượng kim loại nặng tại tất cả các vị trí quan trắc thuộc khu vực đất đô thị, đều rất thấp và đều đạt giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT.

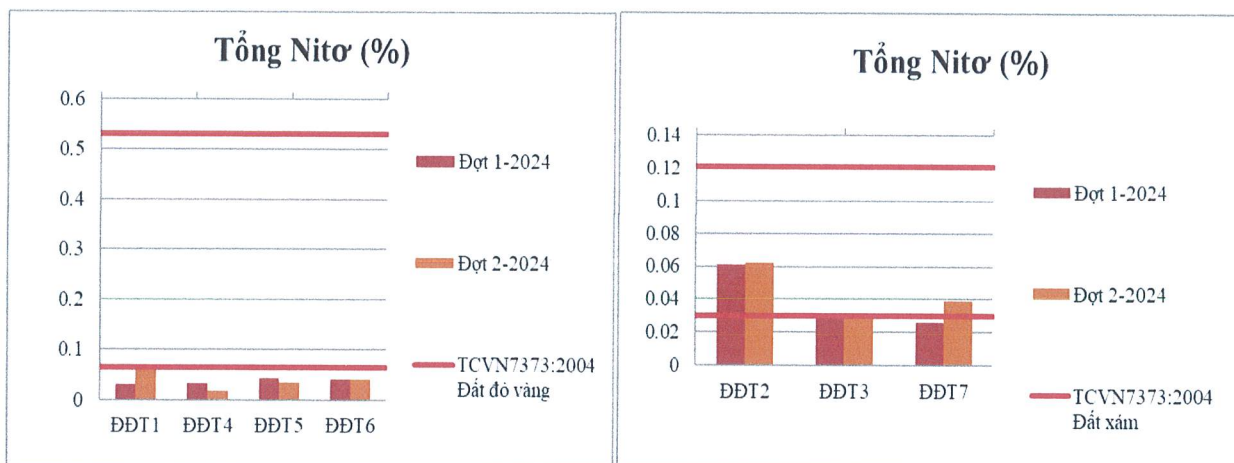
Kết quả quan trắc đợt 2 so với đợt 1 năm 2024: Thông số As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Ni giảm ở hầu hết các vị trí, riêng vị trí ĐĐT1 tăng nhẹ.

So với năm 2023:

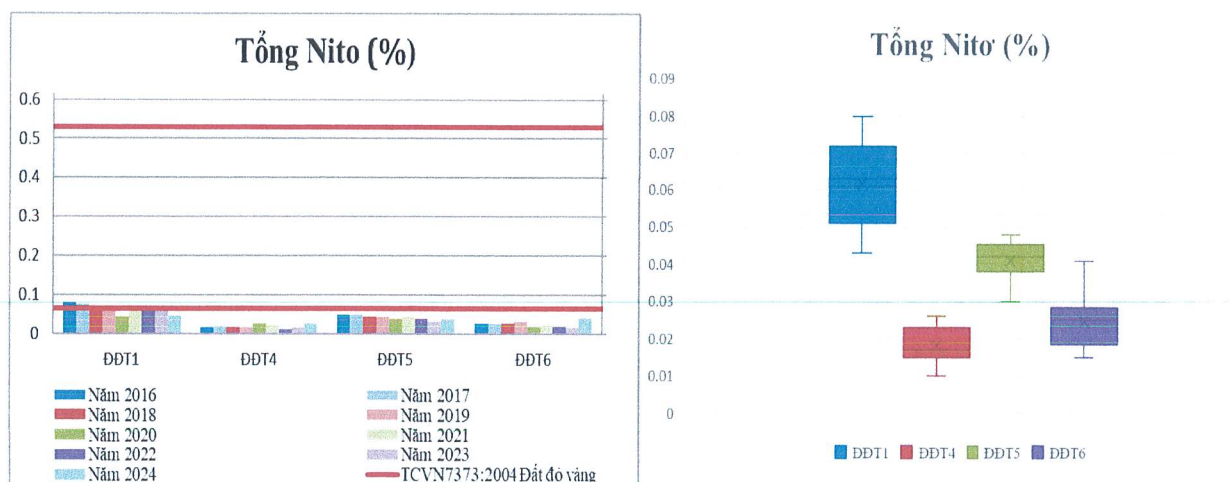
- Thông số As, Cu, Zn tăng tại các vị trí: ĐĐT1, ĐĐT2, ĐĐT3, ĐĐT7.
- Thông số Cd tăng tại các vị trí: ĐĐT1, ĐĐT2, ĐĐT6
- Thông số Pb tăng tại các vị trí: ĐĐT1, ĐĐT2

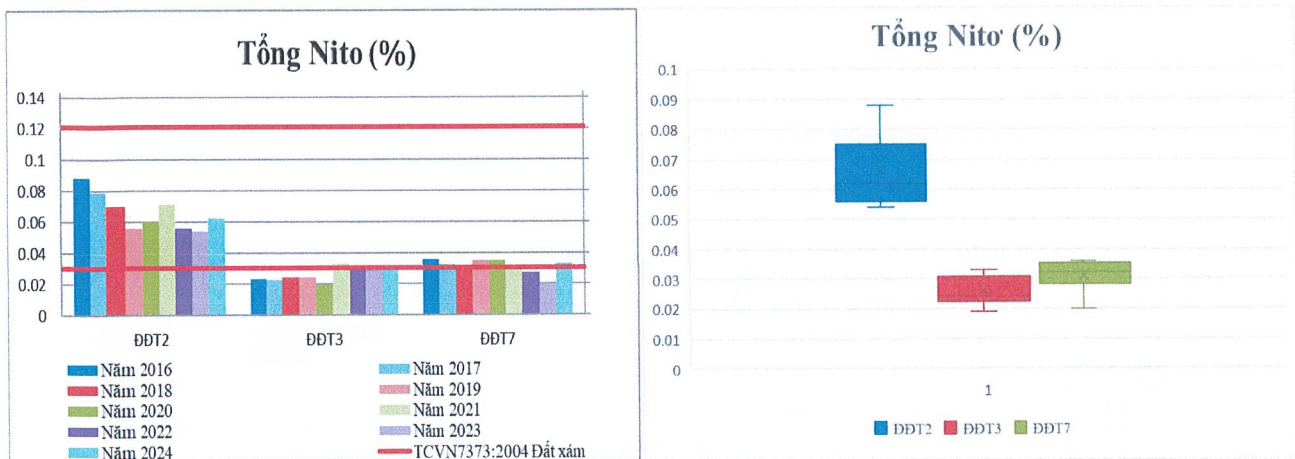
Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy hàm lượng kim loại nặng tại các vị trí đất đô thị vẫn rất thấp, đạt quy chuẩn cho phép.

b. Hàm lượng tổng Nito (N)



Biểu đồ 11: Hàm lượng tổng Nito đất đô thị năm 2024





Biểu đồ 12: Hàm lượng tổng Nito đất đô thị năm 2016 – 2024

Hàm lượng tổng Nito trung bình năm 2024: 4/7 vị trí nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7373:2004. Cụ thể:

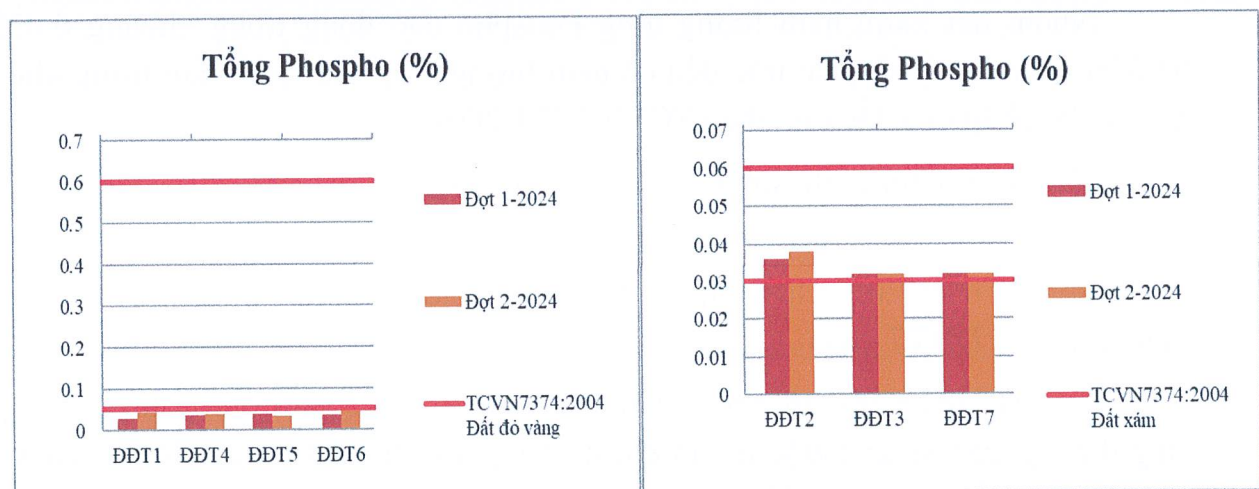
Nhóm đất đỏ vàng, hàm lượng tổng Nito dao động trong khoảng 0,025 ÷ 0,045%. Vị trí ĐĐT1, ĐĐT4, ĐĐT5, ĐĐT6 có hàm lượng tổng Nito nằm dưới khoảng giá trị cho phép của đất đỏ vàng theo TCVN 7373:2004.

Nhóm đất xám, hàm lượng tổng Nito dao động trong khoảng 0,031 ÷ 0,062%. Tất cả vị trí quan trắc đều có hàm lượng tổng Nito nằm trong khoảng giá trị cho phép của đất xám theo TCVN 7373:2004.

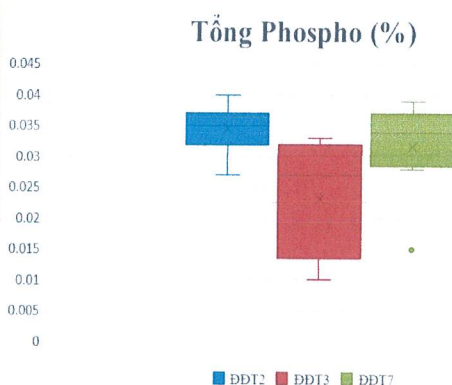
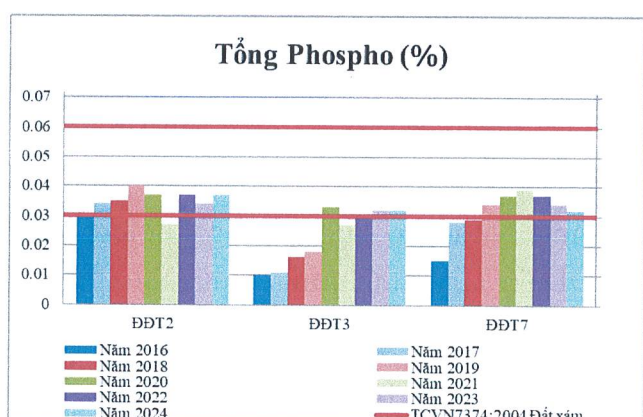
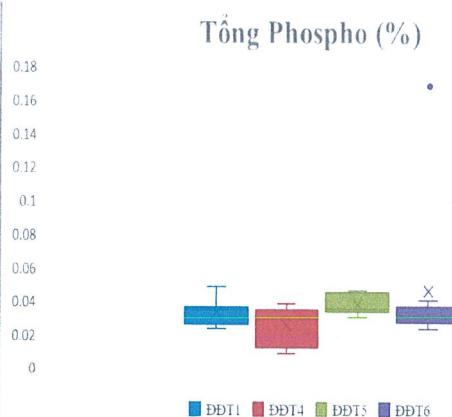
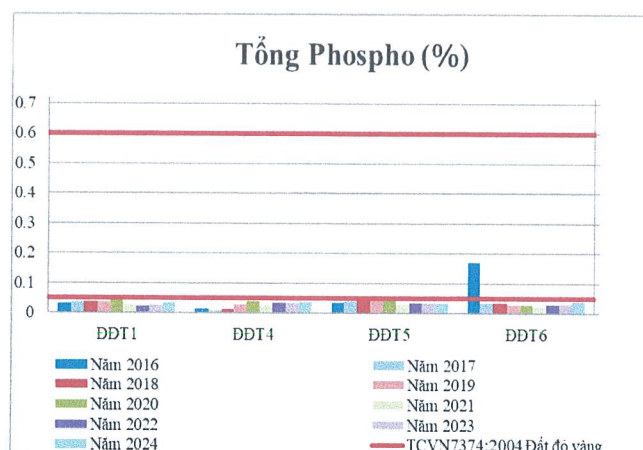
Hàm lượng tổng Nito vào đợt 2 giảm so với đợt 1 năm 2024 tại các vị trí: ĐĐT4, ĐĐT5, ĐĐT6.

So với năm 2023, hàm lượng tổng Nito tăng đối với cả nhóm đất đỏ vàng và đất xám, riêng vị trí ĐĐT1 giảm nhẹ.

c. Hàm lượng tổng Phospho (P_2O_5):



Biểu đồ 13: Hàm lượng tổng Phospho đất đô thị năm 2024



Biểu đồ 14: Hàm lượng tổng Phospho đất đô thị năm 2016 – 2024

Hàm lượng tổng Phospho trung bình năm 2024: 4/7 vị trí nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7374:2004. Cụ thể:

Nhóm đất đỏ vàng, hàm lượng tổng Phospho dao động trong khoảng 0,034 ÷ 0,041%, Vị trí ĐĐT1, ĐĐT4, ĐĐT5, ĐĐT6 có hàm lượng tổng Phospho nằm dưới khoảng giá trị cho phép của đất đỏ vàng theo TCVN 7374:2004.

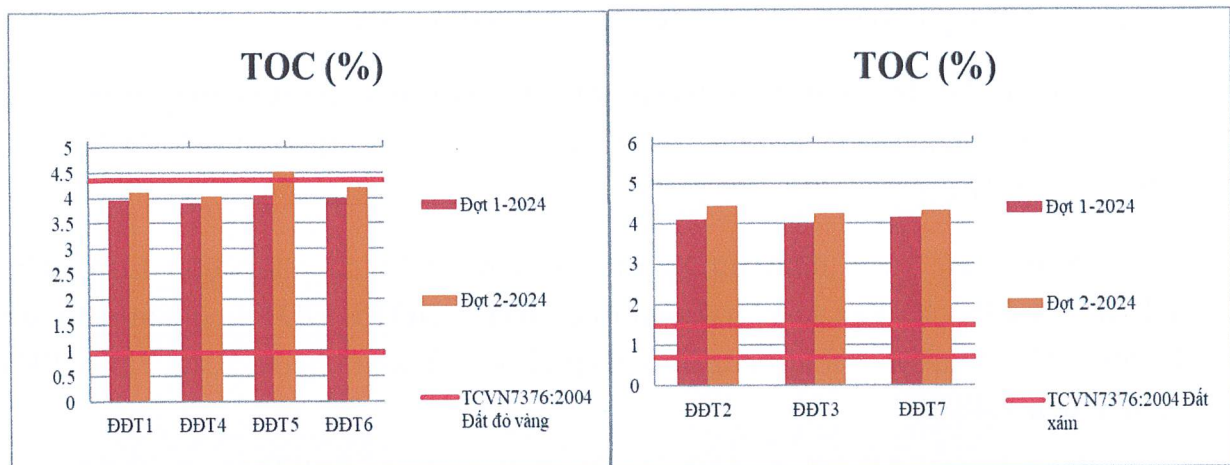
Nhóm đất xám, hàm lượng tổng Phospho dao động trong khoảng 0,032 ÷ 0,037%. Tất cả vị trí quan trắc đều có hàm lượng tổng Phospho nằm trong khoảng giá trị cho phép của đất xám theo TCVN 7374:2004.

Hàm lượng tổng Phospho vào đợt 2 tăng so với đợt 1 năm 2024 tại các vị trí: ĐĐT1, ĐĐT2, ĐĐT4, ĐĐT6.

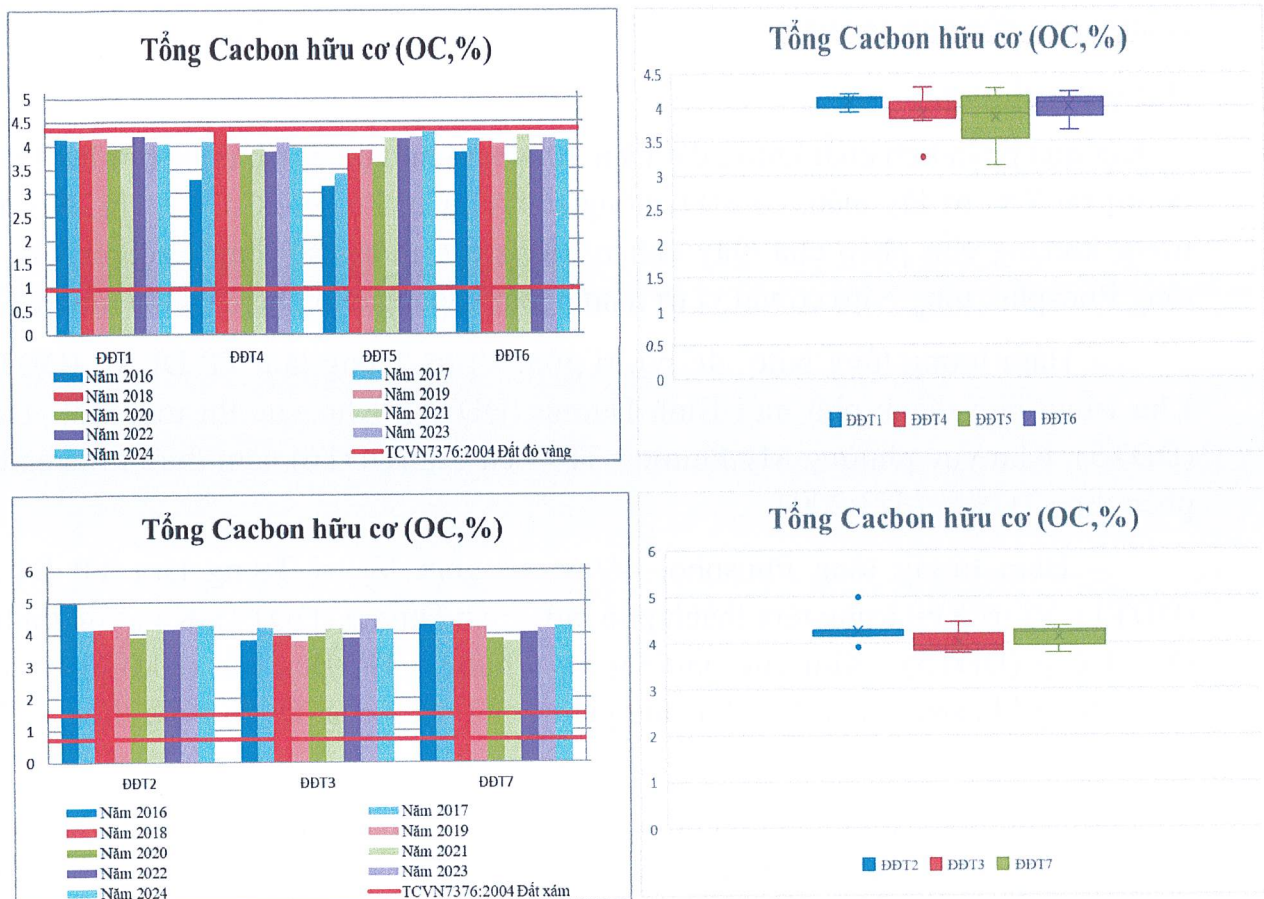
So với năm 2023, hàm lượng tổng Phospho tăng dần ở hầu hết các vị trí, riêng tại vị trí ĐĐT7 giảm.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, hàm lượng tổng Phospho tăng dần tại các vị trí thuộc nhóm đất đỏ vàng và nhóm đất xám. Riêng tại vị trí ĐĐT7 giảm dần từ năm 2021.

d. Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ (OC, %):



Biểu đồ 15: Hàm lượng TOC đất đô thị năm 2024



Biểu đồ 16: Hàm lượng TOC đất đô thị năm 2016 – 2024

Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ trung bình năm 2024: 3/7 vị trí quan trắc nằm trên khoảng cho phép của TCVN 7376:2004. Cụ thể:

Nhóm đất đỏ vàng, hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ dao động trong khoảng $3,96 \div 4,29\%$ nằm trong khoảng giá trị của nhóm đất đỏ theo TCVN 7376:2004 (từ $0,96\% \div 4,35\%$).

Nhóm đất xám, hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ dao động trong khoảng $4,13\% \div 4,27\%$, tất cả các vị trí quan trắc ĐĐT2, ĐĐT3, ĐĐT7 có hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng cho phép nhóm đất xám theo TCVN 7376:2004 (từ $0,70\%$ đến $1,48\%$).

Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ đợt 2 tăng nhẹ so với đợt 1 năm 2024.

So với năm 2023, hàm lượng Cacbon hữu cơ không có nhiều biến động.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy tổng Cacbon hữu cơ nhìn chung tăng dần qua các năm.

Đánh giá chung:

Kết quả phân tích chất lượng đất năm 2024 tại khu vực bị tác động bởi hoạt động đô thị tại 7 vị trí lấy mẫu, có 8/11 thông số (As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni) nằm trong khoảng cho phép của Quy chuẩn, riêng các thông số tổng Cacbon hữu cơ, tổng Phospho, tổng Nito có vài vị trí nằm ngoài khoảng cho phép, cụ thể như sau:

- Hàm lượng tổng Nito: 4/7 vị trí gồm Vị trí Trung tâm TP Dĩ An (ĐĐT1), Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương (ĐĐT4), Khu vực thị trấn Dầu Tiếng (ĐĐT5), Khu vực phường Mỹ Phước - TP. Bến Cát (ĐĐT6) nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7373:2004.

- Hàm lượng tổng Phospho: 4/7 vị trí gồm Vị trí Trung tâm TP Dĩ An (ĐĐT1), Vị trí Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương (ĐĐT4), Khu vực thị trấn Dầu Tiếng (ĐĐT5), Khu vực phường Mỹ Phước - TP. Bến Cát (ĐĐT6) có hàm lượng tổng Phospho nằm dưới khoảng giá trị cho phép của đất đỏ vàng theo TCVN 7374:2004.

- Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ: 3/7 vị trí gồm Trung tâm thành phố Thuận An (ĐĐT2), Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ TDM (ĐĐT3), Khu vực phường Uyên Hưng - Tân Uyên (ĐĐT7) nằm trên khoảng cho phép theo TCVN 7376:2004.

So với năm 2023: Hàm lượng tổng Nito tăng đối với cả nhóm đất đỏ vàng và đất xám, riêng vị trí ĐĐT1 giảm nhẹ. Hàm lượng tổng Phospho tăng dần ở hầu hết các vị trí, riêng tại vị trí ĐĐT7 giảm. Hàm lượng Cacbon hữu cơ không có nhiều biến động.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy hầu hết các thông số tổng

Nitơ, tổng Phospho, tổng Cacbon hữu cơ đều có xu hướng tăng dần qua các năm. Riêng tại vị trí Khu vực phường Uyên Hưng - Tân Uyên (ĐĐT7) có hàm lượng tổng Phospho giảm kể từ năm 2021.

Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng đất tại khu vực quan trắc tác động do hoạt động đô thị chưa bị ô nhiễm kim loại. Các thông số nằm ngoài khoảng cho phép như tổng Cacbon hữu cơ, tổng Phospho, tổng Nitơ không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng đất do đây là đất đô thị, mục đích sử dụng chủ yếu là xây dựng cơ sở hạ tầng như đường sá, văn phòng, nhà ở,...

2.4. Đất rừng:

Quan trắc đất rừng được thực hiện tại 1 vị trí và kết quả quan trắc được thể hiện như sau:

ĐR - Rừng phòng hộ Núi Cậu, huyện Dầu Tiếng.

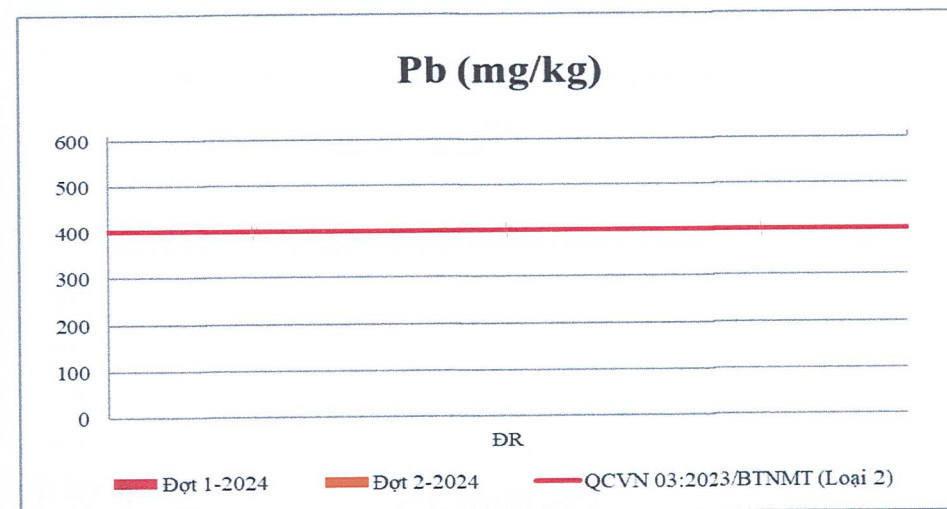
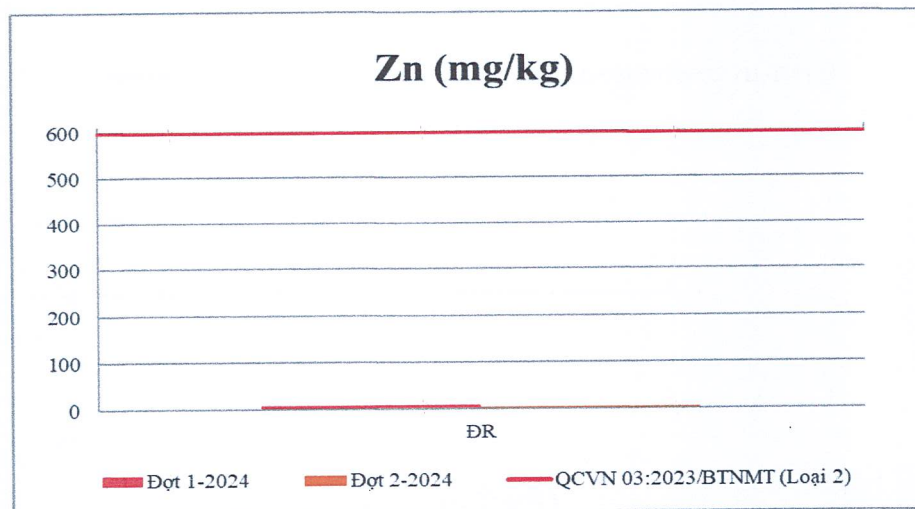
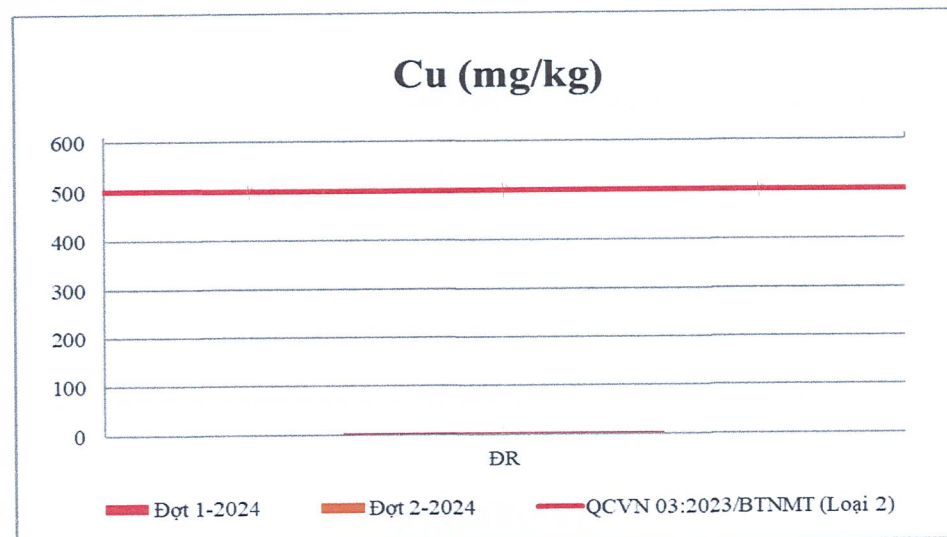
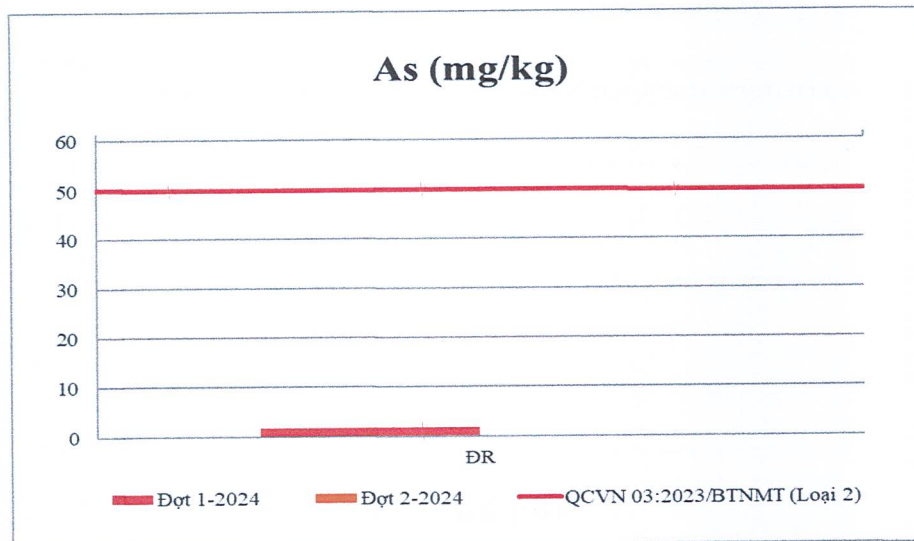
Bảng 12: Kết quả phân tích các mẫu đất rừng năm 2024

Stt	Thông số	Đơn vị	ĐR			QCVN 03:2023/ BTNMT	TCVN 7373:2004 Đất xám	TCVN 7376:2004 Đất xám	TCVN 7376:2004 Đất xám
			Đợt 1- 2024	Đợt 2- 2024	TB				
01	As	mg/kg	1,72	0,11	0,92	50	-	-	
02	Cu	mg/kg	4,8	<3	<3	500	-	-	
03	Zn	mg/kg	7,8	2,5	5,15	600	-	-	
04	Cd	mg/kg	<0,015	<0,015	<0,015	10	-	-	
05	Pb	mg/kg	<3	3,1	<3	400	-	-	
06	Cr	mg/kg	5,7	2,6	4,15	200	-	-	
07	Hg	mg/kg	0,05	0,07	0,06	30	-	-	
08	Ni	mg/kg	29,1	0,7	14,9	200	-	-	
12	Tổng N	(%)	0,038	0,04	0,039	-	0,03 - 0,121	-	
13	Tổng P	(%)	0,033	0,038	0,036	-		0,03 - 0,06	
14	TOC	(%)	4,1	4,75	4,43	-			0,7 - 1,48

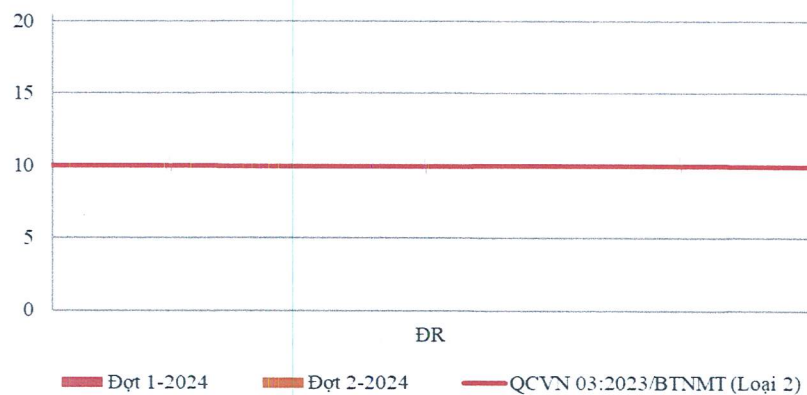
Bảng 13: Kết quả phân tích mẫu Đất rừng từ năm 2016 – 2024

Thông số		Nhóm đất	As	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Ni	Tổng N	Tổng P	TOC
Đơn vị		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	(OC,%)
ĐĐT1	Năm 2016	Đất xám	0,01	6,4	7,15	<0,5	<8	-	-	-	0,03	0,021	3,28
	Năm 2017		0,01	2,7	5,6	<0,5	<8	-	-	-	0,036	0,032	4,09
	Năm 2018		<0,01	3,45	2,2	<0,5	<8	-	-	-	0,036	0,03	4,09
	Năm 2019		0,49	4,09	3,45	0,3	9,53	-	-	-	0,037	0,042	3,96
	Năm 2020		0,43	2,52	4,87	<0,015	<8	-	-	-	0,019	0,045	4,1
	Năm 2021		0,53	2,7	4,3	<0,015	<8	-	-	-	0,031	0,053	4,6
	Năm 2022		0,16	3,05	2,25	<0,015	<8	-	-	-	0,039	0,06	4,15
	Năm 2023		1,6	<3	6,55	0,023	<8	-	-	-	0,038	0,061	4,35
	Năm 2024		0,92	<3	5,15	<0,015	<3	4,15	0,06	14,9	0,039	0,036	4,43
QCVN03:2023/BTNMT			50	500	600	10	400	200	30	200	-	-	-
TCVN 7373:2004		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03-0,121	-	-
TCVN 7374:2004		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03-0,06	-
TCVN 7376:2004		Đất xám	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7-1,48

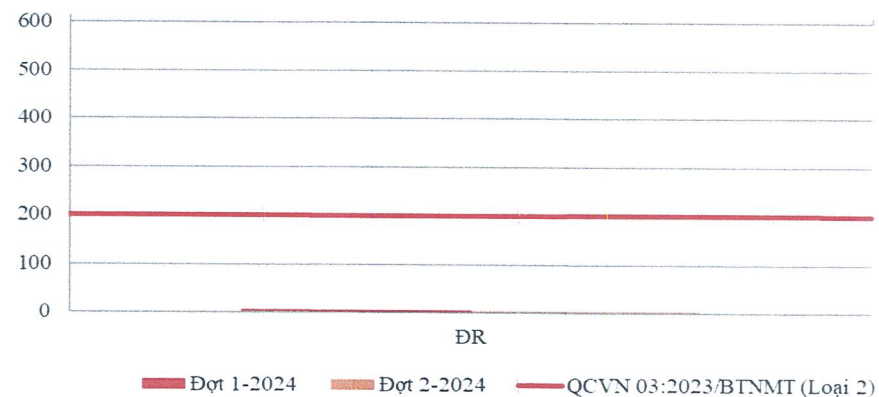
Biểu đồ 17: Hàm lượng kim loại nặng đất rừng năm 2024



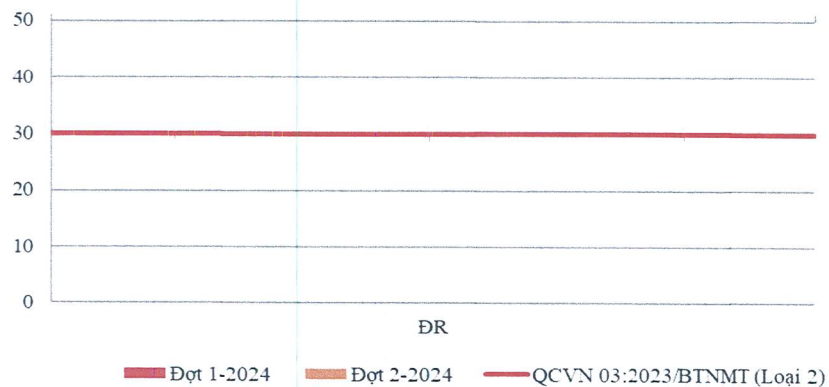
Cd (mg/kg)



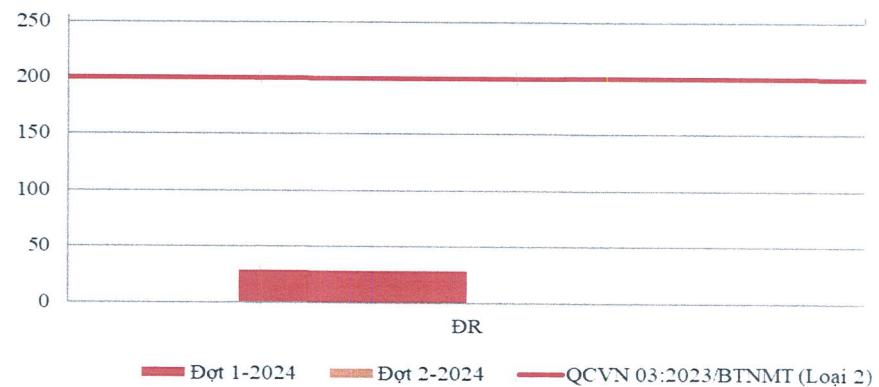
Cr (mg/kg)

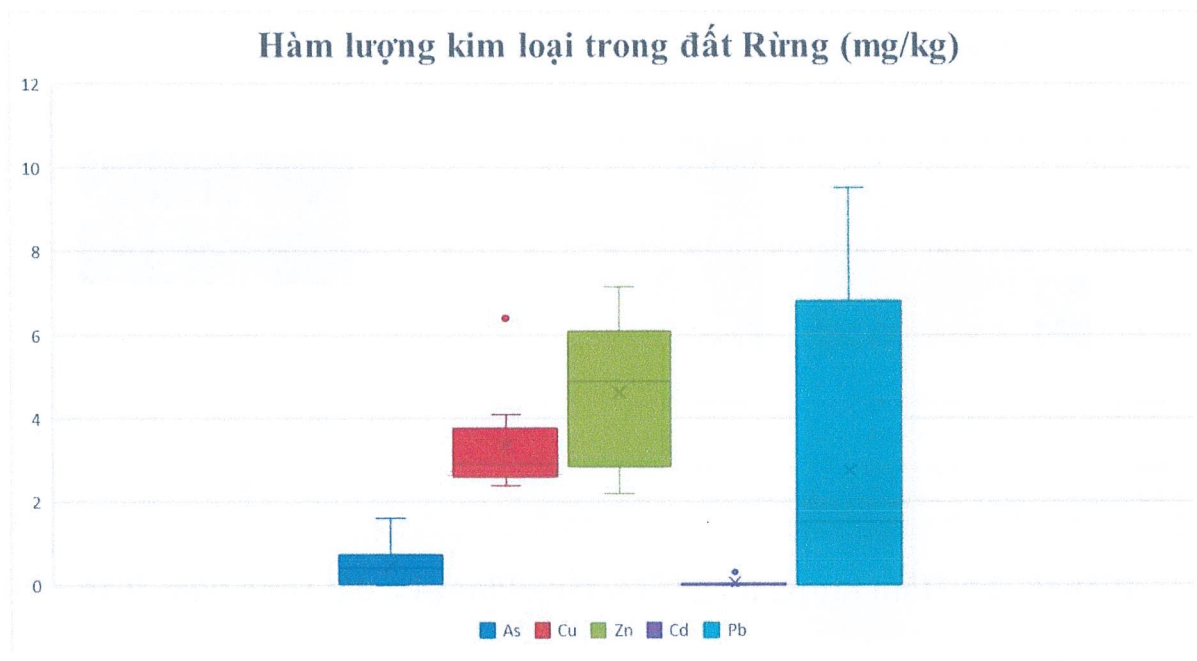


Hg (mg/kg)

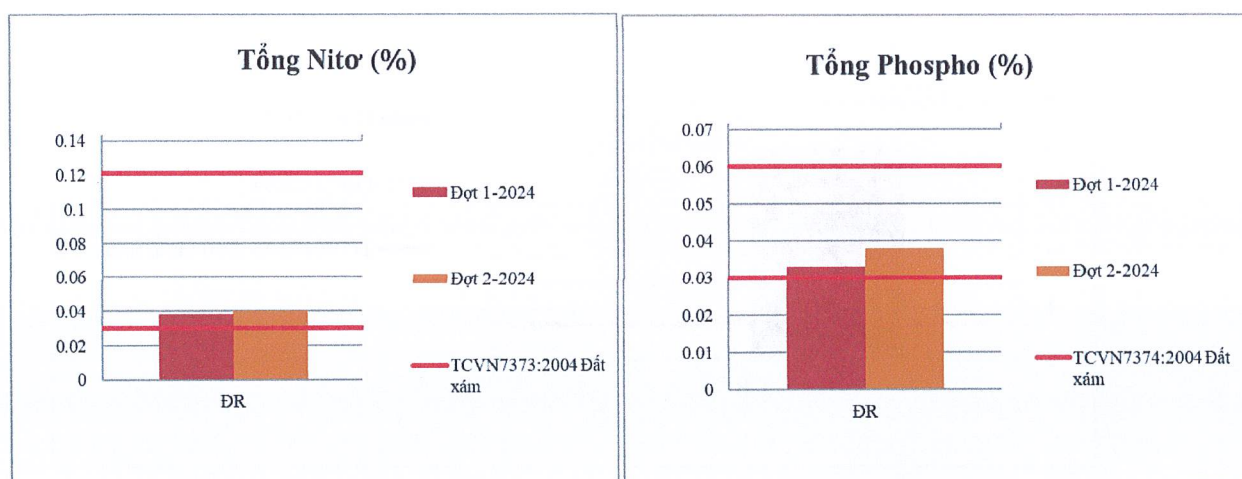


Ni (mg/kg)

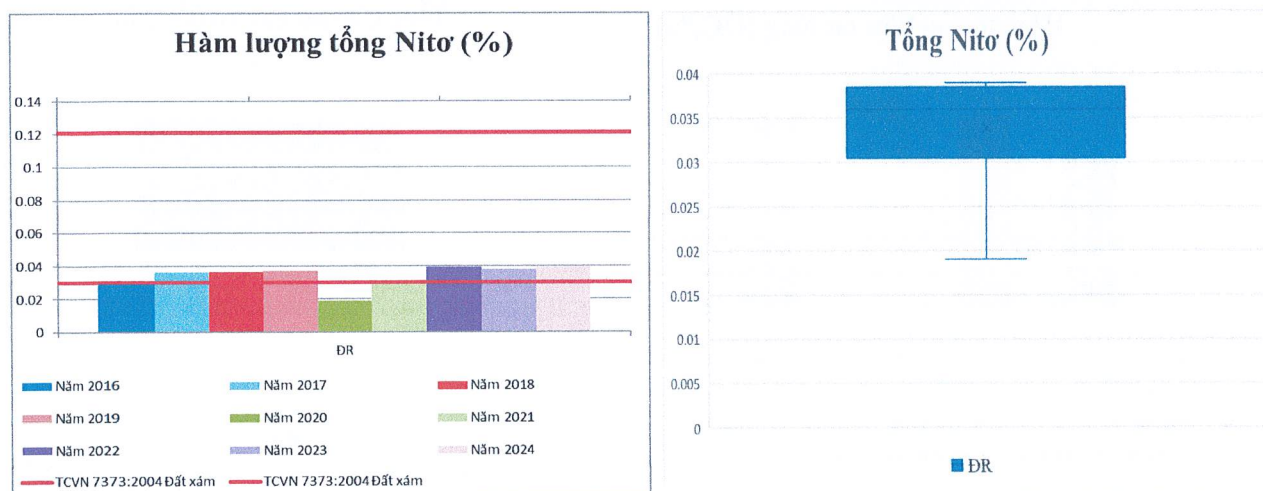


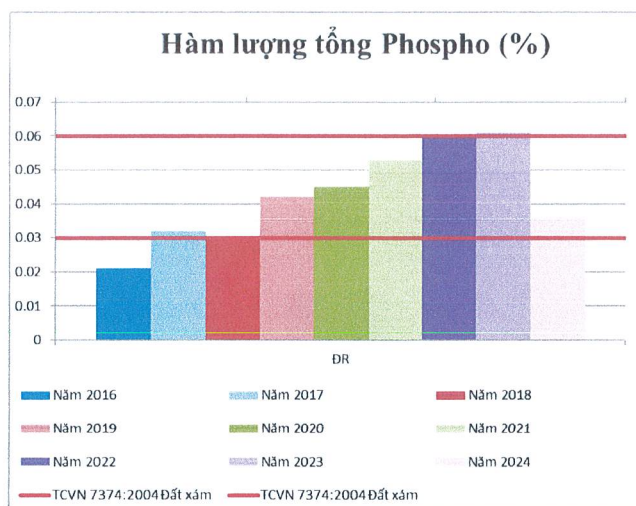


Biểu đồ 18: Hàm lượng kim loại nặng đất rừng năm 2016 – 2024

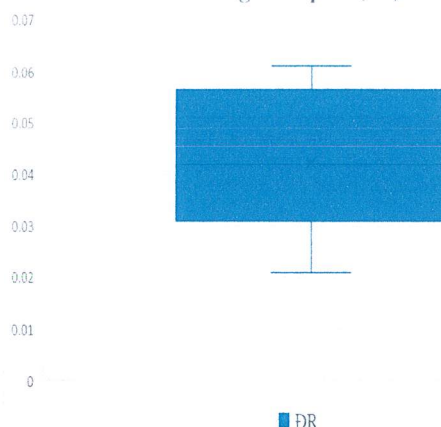


Biểu đồ 19: Hàm lượng tổng Nito, tổng Phospho đất rừng năm 2024

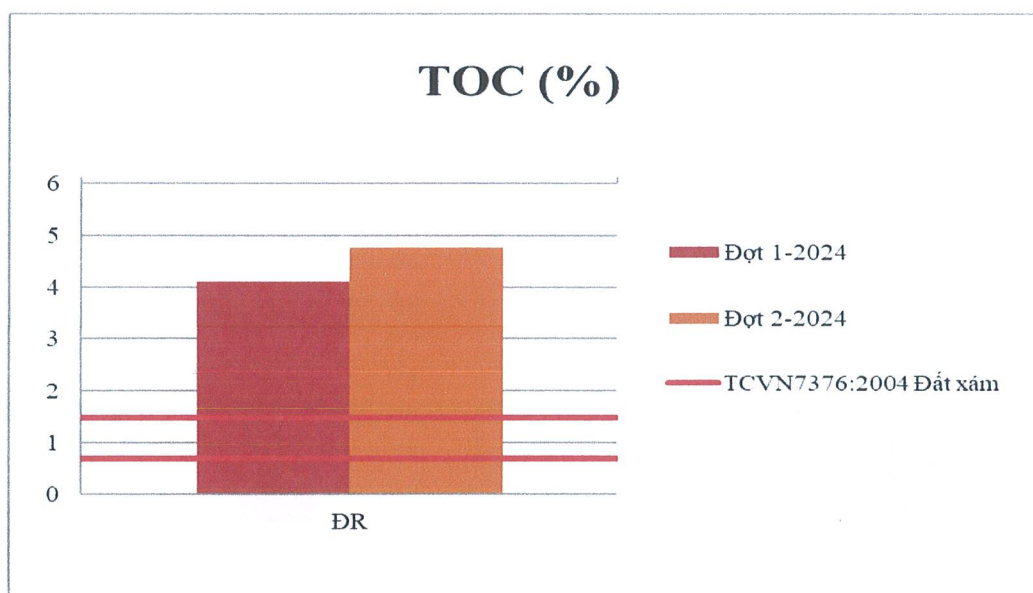




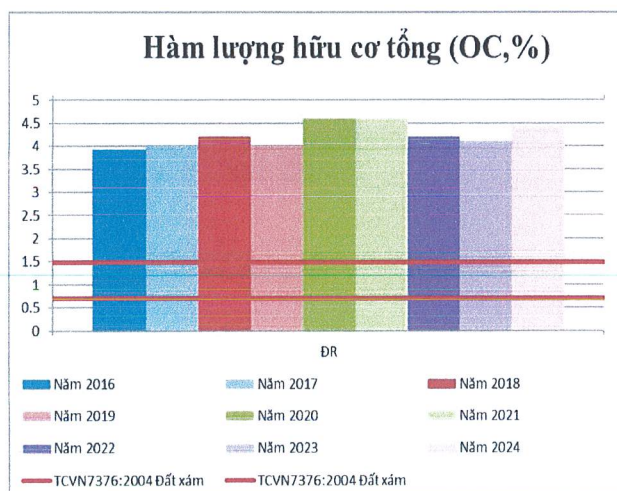
Tổng Phospho (%)



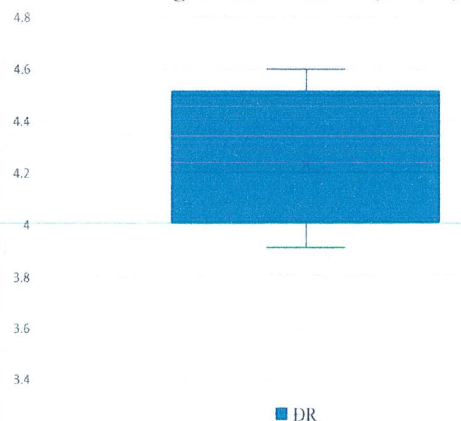
Biểu đồ 20: Hàm lượng tổng Nitơ, tổng Phospho đất rừng năm 2016 – 2024



Biểu đồ 21: Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ đất rừng năm 2024



Tổng Cacbon hữu cơ (OC,%)



Biểu đồ 22: Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ đất rừng năm 2016 – 2024

Kết quả quan trắc chất lượng đất rừng trung bình năm 2024, có 10/11 thông số (As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, tổng Nitơ, tổng Phospho) nằm trong khoảng cho phép của quy chuẩn, tiêu chuẩn, riêng thông số tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng cho phép.

Hàm lượng kim loại nặng rất thấp và đạt giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT. Kết quả quan trắc so với năm 2023, hàm lượng kim loại nặng ổn định.

Hàm lượng tổng Nitơ đạt khoảng giá trị cho phép của TCVN 7373:2024. So với năm 2023, hàm lượng tổng Nitơ ổn định.

Hàm lượng tổng Phospho đạt khoảng giá trị cho phép của TCVN 7374:2024. So với năm 2023, hàm lượng tổng Phospho giảm.

Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng giá trị của đất xám theo TCVN 7376:2024. So với năm 2023, tổng Cacbon hữu cơ tăng.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy các thông số kim loại, tổng Nitơ, tổng Cacbon hữu cơ có xu hướng tăng nhẹ, riêng hàm lượng tổng Phospho tăng dần quan từng năm nhưng giảm vào năm 2024.

Đánh giá chung:

Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng đất tại khu vực đánh giá tác động của rừng chưa bị ô nhiễm kim loại. Thông số tổng Cacbon hữu cơ nằm ngoài khoảng cho phép không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng đất do đây là đất rừng, ít bị tác động bởi các yếu tố bên ngoài.

CHƯƠNG III

NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ VIỆC THỰC HIỆN QA/QC

Thực hiện chương trình kiểm soát chất lượng theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Chương trình quan trắc đất được thực hiện theo đúng quy định của Thông tư kết quả thực hiện cụ thể như sau:

3.1. Kết quả QA/QC tại hiện trường:

a. Công tác QA/QC trong đo, lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu

- Lập và phê duyệt kế hoạch quan trắc chi tiết trong đó nêu rõ thời gian thực hiện chương trình, tuyến quan trắc, xác định vị trí quan trắc, thông số quan trắc, số lượng mẫu thực và mẫu QC, thiết bị lấy mẫu và chứa mẫu, điều kiện bảo quản mẫu, bảo hộ lao động và nhân lực thực hiện.

- Cán bộ lấy mẫu được đào tạo và tập huấn trước khi tham gia lấy mẫu tại hiện trường.

- Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị, hoá chất thuốc thử bảo quản mẫu đầy đủ và phù hợp.

- Các dụng cụ lấy mẫu, dụng cụ chứa đựng, bảo quản mẫu được vệ sinh, kiểm tra, đảm bảo không làm nhiễm bẩn mẫu.

- Tất cả các mẫu lấy tại hiện trường được dán nhãn cho từng mẫu, đảm bảo định danh tính mẫu cần lấy.

- Bảo quản mẫu bao gồm từ trong quá trình thu mẫu tới khi kết thúc và đưa về phòng thí nghiệm. Tuân thủ việc cho thêm các chất bảo quản theo qui trình đã định.

- Mẫu được bảo quản và xử lý sơ bộ (nếu có) tại hiện trường phải phù hợp với các thông số quan trắc.

- Việc vận chuyển mẫu phải bảo toàn mẫu về chất lượng và số lượng.

- Thời gian vận chuyển và nhiệt độ bảo quản mẫu trong quá trình vận chuyển tuân theo các tiêu chuẩn lấy mẫu, phân tích hoặc các văn bản, quy định hiện hành đối với từng thông số quan trắc.

- Có phương án vận chuyển hợp lý để đảm bảo quy định thời gian tiến hành phân tích sau khi lấy mẫu đối với một số thông số quan trắc.

b. Mẫu kiểm soát chất lượng tại hiện trường

Chương trình quan trắc đất được thực hiện theo đúng quy định của Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường, mẫu QC quan trắc năm 2024 bao gồm: Mẫu lập tại Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN1), tại KCN Nam Tân Uyên (ĐCN7), tại Rừng phòng hộ núi Cậu, Dầu Tiếng (ĐR). Mẫu trắng tại KCN Đồng An (ĐCN1), tại khu vực lò gốm giáp ranh chợ Thủ Dầu Một (ĐĐT3).

3.2. Kết quả QA/QC trong phòng thử nghiệm:

Tất cả các quá trình phân tích, thực hiện mẫu QC phòng thí nghiệm đều được kiểm soát theo một quy trình đã ban hành tại SOP của PTN. Việc tính toán, xử lý số liệu theo các tiêu chí thiết lập tại PTN và đã được hướng dẫn cụ thể trong tài liệu SOP.

Quản lý mẫu từ khâu lấy mẫu hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích trong PTN thực hiện theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

a. Bảo đảm chất lượng phân tích (QA)

- Nhân viên PTN được quy định rõ chức năng, nhiệm vụ trong văn bản mô tả công việc và được cấp có thẩm quyền ký.
- Các tài liệu của hệ thống quản lý chất lượng được rà soát, bổ sung cập nhật thường xuyên để phù hợp với tình hình thực tế của PTN và Trung tâm (Sổ tay chất lượng, các thủ tục, quy trình, quy định, hướng dẫn, biểu mẫu,...).
- Hồ sơ, tài liệu được kiểm soát đầy đủ, định kỳ.
- Đánh giá nội bộ hoạt động của phòng thí nghiệm: 01 năm/lần.
- Phương pháp thử nghiệm: TCVN, SMEWW, EPA,... các phương pháp đều được phê duyệt trước khi đưa vào sử dụng (được rà soát 01 năm/lần hoặc khi có bất kỳ sự thay đổi nào).
- Xây dựng đầy đủ các SOP thử nghiệm cho các thông số phân tích, xác định độ KĐBĐ cho từng phương pháp của từng thông số.
- Thực hiện việc hiệu chuẩn bảo trì và kiểm soát thiết bị định kỳ, tùy loại thiết bị mà hiệu chuẩn nội bộ hay hiệu chuẩn bên ngoài.
- Điều kiện tiện nghi môi trường luôn được theo dõi hàng ngày, bảo đảm không ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm.

- Tham gia so sánh liên phòng thí nghiệm và thử nghiệm thành thạo quy trình phân tích hàng năm theo yêu cầu của các thông tư, QCVN đã ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường: PTN đã duy trì và chọn lựa tham gia các chương trình thử nghiệm liên phòng định kỳ hàng năm do CEM, VINALAB tổ chức.

- Thực hiện phân tích so sánh với các phương pháp giống hoặc khác nhau: một thông số phân tích có nhiều phương pháp thử được lựa chọn, hiện PTN đã xin công nhận từ 1 đến 2 phương pháp thử cho 1 thông số phân tích, vì vậy luôn luôn đảm bảo được việc kiểm tra chéo giữa các phương pháp với nhau.

b. Kiểm soát chất lượng (QC)

- Để kiểm soát chất lượng quan trắc đất năm 2024, PTN đã sử dụng các loại mẫu QC như: Mẫu lặp tại mã mẫu DV0424-78350, 41183; DV0424-28298, 47271, DV1024-39573, 18906; mẫu trắng tại mã mẫu QC-BL-1, QC-BL-2; Mẫu chuẩn kiểm soát tại mã mẫu QC-1-1, QC-0,005-1, QC-0,001-1, QC-0,01-1, QC-0,5-1, QC-1-1, QC-1-2, QC-0,005-2, QC-0,001-2, QC-0,5-2, QC-0,01-2

- Kiểm tra chất lượng số liệu bằng cách sử dụng phương pháp thống kê, đưa ra được các giới hạn để so sánh đối chiếu kết quả, phải xác định được sai số chấp nhận được.

- Các mẫu kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm năm 2024 được thực hiện tại các vị trí ĐNN1, ĐCN7, ĐR.

c. Đánh giá kết quả thực hiện QA/QC phòng thí nghiệm

Các mẫu kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm gồm: Mẫu lặp, mẫu chuẩn kiểm soát, mẫu trắng của Quan trắc đất năm 2024. Kết quả thực hiện QA/QC Phòng thí nghiệm (PTN) hầu hết đều đạt và chính xác.

Tất cả các mẫu kiểm soát chất lượng đều đạt yêu cầu, điều đó cho thấy công tác lấy mẫu và phân tích mẫu được quản lý tốt theo hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017, kết quả quan trắc có độ tin cậy cao.

KẾT QUẢ QA/QC PHÒNG THÍ NGHIỆM

Các mẫu kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm gồm: Mẫu lập, mẫu chuẩn, mẫu trắng của Quan trắc đất đợt 2 năm 2024. Kết quả thực hiện QA/QC Phòng thí nghiệm (PTN) như sau:

Bảng 14: Mẫu lập

STT	Ngày	Mã mẫu	Đơn vị tính	Kết quả lập		d_{tb}	Id1-d2I	R%	Người phân tích	Đánh giá
		$\bar{D}/d_1, d_2$		d1	d2					
1/ Chỉ tiêu As										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	3	3,1	3,05	0,1	3,28	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	0,11	0,13	0,12	0,02	16,67	Duyên, Phong	Đạt
2/ Chỉ tiêu Cu										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	11,4	11,8	11,6	0,4	3,45	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	< 3	< 3	< 3	0,0	0,0	Duyên, Phong	Đạt
3/ Chỉ tiêu Zn										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	22,3	22,5	22,4	0,2	0,89	Duyên, Phong	Đạt

2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	2,5	2,1	2,3	0,4	17,39	Duyên, Phong	Đạt
4/ Chỉ tiêu Cd										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	< 0,015	< 0,015	< 0,015	0,0	0,0	Duyên, Phong	Đạt
5/ Chỉ tiêu Pb										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	<3	<3	0,00	0,0	0,0	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	3,1	2,9	3,00	0,2	6,67	Duyên, Phong	Đạt
6/ Chỉ tiêu Cr										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	7	7	7	0,0	0,0	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	2,6	2,3	2,45	0,3	12,24	Duyên, Phong	Đạt
7/ Chỉ tiêu Hg										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	0,04	0,04	0,04	0,0	0,0	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	0,07	0,08	0,08	0,01	13,33	Duyên, Phong	Đạt
8/ Chỉ tiêu Ni										
1	22.04.2024	DV0424-28298,47271	mg/Kg TLK	14,8	14,5	16,55	0,3	2,05	Duyên, Phong	Đạt

2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	mg/Kg TLK	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	Duyên, Phong	Đạt
9/ Chỉ tiêu Tổng Nito										
1	16.04.2024	DV0424-78350,41183	%	0,026	0,026	0,026	0,00	0,00	Giang	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	%	0,04	0,04	0,04	0,0	0,0	Giang	Đạt
10/ Chỉ tiêu Tổng Phospho										
1	16.04.2024	DV0424-78350,41183	%	0,033	0,033	0,033	0,00	0,00	Giang	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	%	0,038	0,035	0,04	0,00	8,22	Giang	Đạt
11/ Chỉ tiêu TOC										
1	16.04.2024	DV0424-78350,41183	%	4,8	4,8	4,8	0,0	0,0	Giang	Đạt
2	10.10.2024	DV1024-39573,18906	%	4,75	4,75	4,75	0,0	0,0	Giang	Đạt

Bảng 15: Mẫu Chuẩn kiểm soát

STT	Ngày	Tên mẫu QC	Đơn vị tính	Kết quả đo	Người phân tích	Đánh giá
1/ Chỉ tiêu As						
1	22.04.2024	QC-0,005-1	mg/L	0,00507	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-0,005-1	mg/L	0,00507	Duyên, Phong	Đạt
2/ Chỉ tiêu Cu						
1	22.04.2024	QC-1-1	mg/L	0,968	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-1-2	mg/L	0,994	Duyên, Phong	Đạt
3/ Chỉ tiêu Zn						
1	22.04.2024	QC-0,5-1	mg/L	0,5	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-0,5-2	mg/L	0,5	Duyên, Phong	Đạt
4/ Chỉ tiêu Cd						
1	10.10.2024	QC-0,001-2	mg/L	0,001	Duyên, Phong	Đạt

2	22.04.2024	QC-0,001-1	mg/L	0,001	Duyên, Phong	Đạt
5/ Chỉ tiêu Pb						
1	22.04.2024	QC-0,01-1	mg/L	0,0109	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-1-2	mg/L	1,0024	Duyên, Phong	Đạt
6/ Chỉ tiêu Cr						
1	10.10.2024	QC-1-2	mg/L	0,99	Duyên, Phong	Đạt
2	22.04.2024	QC-1-1	mg/L	1,01	Duyên, Phong	Đạt
7/ Chỉ tiêu Hg						
1	22.04.2024	QC-0,005-1	mg/L	0,0048	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-0,005-2	mg/L	0,0049	Duyên, Phong	Đạt
8/ Chỉ tiêu Ni						
1	22.04.2024	QC-0,01-1	mg/L	0,0107	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-0,01-2	mg/L	0,0093	Duyên, Phong	Đạt
9/ Chỉ tiêu Tổng Nito						
1	16.04.2024	QC-1-1	%	0,98	Giang	Đạt

2	10.10.2024	QC-1-2	%	0,99	Giang	Đạt
10/ Chỉ tiêu Tổng Phospho						
1	16.04.2024	QC-1-1	%	0,97	Giang	Đạt
2	10.10.2024	QC-1-2	%	0,98	Giang	Đạt
11/ Chỉ tiêu TOC						
1	16.04.2024	QC-1-1	%	1,01	Giang	Đạt
2	10.10.2024	QC-1-2	%	1,00	Giang	Đạt

Bảng 16: Mẫu trắng

STT	Ngày	Tên mẫu QC	Đơn vị tính	Kết quả đo	Người phân tích	Đánh giá
1/ Chỉ tiêu As						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<0,03	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<0,03	Duyên, Phong	Đạt
2/ Chỉ tiêu Cu						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong	Đạt
3/ Chỉ tiêu Zn						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<1,5	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<1,5	Duyên, Phong	Đạt
4/ Chỉ tiêu Cd						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<0,015	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<0,015	Duyên, Phong	Đạt

5/ Chỉ tiêu Pb						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong	Đạt
6/ Chỉ tiêu Cr						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<2	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<2	Duyên, Phong	Đạt
7/ Chỉ tiêu Hg						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<0,02	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<0,02	Duyên, Phong	Đạt
8/ Chỉ tiêu Ni						
1	22.04.2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<0,15	Duyên, Phong	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<0,15	Duyên, Phong	Đạt
9/ Chỉ tiêu Tổng Nito						
1	16.04.2024	QC-BL-1	%	<0,01	Giang	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	%	<0,01	Giang	Đạt

10/ Chỉ tiêu Tổng Phospho						
1	16.04.2024	QC-BL-1	%	<0,0003	Giang	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	%	<0,003	Giang	Đạt
11/ Chỉ tiêu TOC						
1	16.04.2024	QC-BL-1	%	<1	Giang	Đạt
2	10.10.2024	QC-BL-2	%	<1	Giang	Đạt

CHƯƠNG IV

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Diễn biến chất lượng môi trường đất năm 2024:

Chương trình quan trắc đất thực hiện quan trắc tại 26 điểm với 11 thông số quan trắc. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bình Dương, cho thấy diễn biến thành phần môi trường đất ổn định, không có nhiều thay đổi qua các đợt quan trắc.

Kết quả quan trắc cho thấy tất cả 8/8 thông số kim loại đạt QCVN 03:2023/BTNMT. Riêng các thông số tổng Nito, tổng Phospho, tổng Cacbon hữu cơ một số vị trí quan trắc nằm ngoài khoảng cho phép của tiêu chuẩn TCVN 7373:2004, TCVN 7374:2004, TCVN 7376:2004, cụ thể như sau:

Đối với các khu vực đất nông nghiệp:

- Hàm lượng tổng Nito: 6/7 vị trí: Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN1), Đất trồng lúa khu vực suối Bung Cù, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN2), Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương (ĐNN4), Nông trường cao su Phước Hòa- huyện Phú Giáo (ĐNN5), Khu vực Bắc Tân Uyên (ĐNN6) và Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, Tân Uyên (ĐNN7) nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7373:2004.

- Hàm lượng tổng Phospho: 6/7 vị trí: Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN1), Đất trồng lúa khu vực suối Bung Cù, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN2), Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương (ĐNN4), Nông trường cao su Phước Hòa- huyện Phú Giáo (ĐNN5), Khu vực Bắc Tân Uyên (ĐNN6) và Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, Tân Uyên (ĐNN7) nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7374:2004

- Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ: 7/7 vị trí: Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, Tân Uyên (ĐNN1), Khu vực Chòm Sao Xã Hưng Định, Thuận An (ĐNN3), Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương (ĐNN4), Nông trường cao su Phước Hòa- huyện Phú Giáo (ĐNN5), Khu vực Bắc Tân Uyên (ĐNN6) và Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, Tân Uyên (ĐNN7) có hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng cho phép theo TCVN 7376:2004.

So với năm 2023: Hàm lượng tổng Nito không có nhiều biến động, riêng vị trí ĐNN4 giảm. Hàm lượng tổng Phospho giảm tại các vị trí thuộc nhóm đất đỏ vàng. Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ tăng ở hầu hết các vị trí.

Kết quả quan trắc đất nông nghiệp từ năm 2016 – 2024 cho thấy: Các thông số đều có xu hướng tăng nhẹ như tổng Phospho (đối với nhóm đất phù sa), tổng

Cacbon hữu cơ. Thông số tổng Nitơ có xu hướng giảm.

Nguyên nhân do đây là khu vực đất nông nghiệp nên chất lượng đất phụ thuộc và ảnh hưởng nhiều bởi các chất dinh dưỡng trong hoạt động canh tác nông nghiệp.

Đối với các khu vực đất đô thị:

Kết quả phân tích chất lượng đất năm 2024 tại khu vực bị tác động bởi hoạt động đô thị tại 7 vị trí lấy mẫu, có 8/11 thông số (As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni) nằm trong khoảng cho phép của Quy chuẩn, riêng các thông số tổng Cacbon hữu cơ, tổng Phospho, tổng Nitơ có vài vị trí nằm ngoài khoảng cho phép, cụ thể như sau:

- Hàm lượng tổng Nitơ: 4/7 vị trí gồm Vị trí Trung tâm TP Dĩ An (ĐĐT1), Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương (ĐĐT4), Khu vực thị trấn Dầu Tiếng (ĐĐT5), Khu vực phường Mỹ Phước - TP. Bến Cát (ĐĐT6) nằm dưới khoảng cho phép theo TCVN 7373:2004.

- Hàm lượng tổng Phospho: 4/7 vị trí gồm Vị trí Trung tâm TP Dĩ An (ĐĐT1), Vị trí Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương (ĐĐT4), Khu vực thị trấn Dầu Tiếng (ĐĐT5), Khu vực phường Mỹ Phước - TP. Bến Cát (ĐĐT6) có hàm lượng tổng Phospho nằm dưới khoảng giá trị cho phép của đất đỏ vàng theo TCVN 7374:2004.

- Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ: 3/7 vị trí gồm Trung tâm thành phố Thuận An (ĐĐT2), Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ TDM (ĐĐT3), Khu vực phường Uyên Hưng - Tân Uyên (ĐĐT7) nằm trên khoảng cho phép theo TCVN 7376:2004.

So với năm 2023: Hàm lượng tổng Nitơ tăng đối với cả nhóm đất đỏ vàng và đất xám, riêng vị trí ĐĐT1 giảm nhẹ. Hàm lượng tổng Phospho tăng dần ở hầu hết các vị trí, riêng tại vị trí ĐĐT7 giảm. Hàm lượng Cacbon hữu cơ không có nhiều biến động.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy hầu hết các thông số tổng Nitơ, tổng Phospho, tổng Cacbon hữu cơ đều có xu hướng tăng dần qua các năm. Riêng tại vị trí Khu vực phường Uyên Hưng - Tân Uyên (ĐĐT7) có hàm lượng tổng Phospho giảm kể từ năm 2021.

Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng đất tại khu vực quan trắc tác động do hoạt động đô thị chưa bị ô nhiễm kim loại. Các thông số nằm ngoài khoảng cho phép như tổng Cacbon hữu cơ, tổng Phospho, tổng Nitơ không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng đất do đây là đất đô thị, mục đích sử dụng chủ yếu là xây dựng cơ sở hạ tầng như đường sá, văn phòng, nhà ở,...

Đối với đất rừng:

Hàm lượng tổng Cacbon hữu cơ nằm trên khoảng giá trị của đất xám theo TCVN 7376:2024. So với năm 2023, tổng Cacbon hữu cơ tăng.

Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy các thông số kim loại, tổng Nitơ, tổng Cacbon hữu cơ có xu hướng tăng nhẹ, riêng hàm lượng tổng Phospho tăng dần qua từng năm nhưng giảm vào năm 2024.

4.2. Kiến nghị:

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất năm 2024 cho thấy chất lượng đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Tuy nhiên cần phải duy trì quan trắc để theo dõi, đánh giá diễn biến chất lượng môi trường đất do tác động của các hoạt động công nghiệp, nông nghiệp và dân cư.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: BẢNG KẾT QUẢ QUAN TRẮC ĐẤT NĂM 2024

Đợt	Vị trí lấy mẫu	As (mg/kg)	Cu (mg/k)	Zn (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Hg (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Tổng N(%)	Tổng P(%)	TOC (%)
1	ĐCN1	0,64	4,7	12,2	0,03	<3	8	0,1	0,49			
2		0,46	3,6	4,8	<0,015	<3	3,8	0,047	1,96			
TB		0,55	4,15	7,5	0,015	<3	5,9	0,074	1,23			
1	ĐCN2	2,2	3,2	12,7	<0,015	<3	8,2	0,1	0,33			
2		1,48	21,7	5,8	<0,015	<3	10	0,04	0,53			
TB		1,84	12,45	9,25	<0,015	<3	9,1	0,07	0,43			
1	ĐCN3	18,36	3,2	8,9	<0,015	<3	10,8	0,057	0,4			
2		0,06	<3	3,5	<0,015	<3	3,2	0,04	0,96			
TB		9,21	<3	6,2	<0,015	<3	7,0	0,05	0,68			
1	ĐCN4	2,04	4,7	15	<0,015	<3	8	0,05	0,66			
2		<0,03	<3	1,8	<0,015	<3	7,9	0,1	1,2			

TB		1,02	<3	8,4	<0,015	<3	7,95	0,08	0,93			
1	ĐCN5	0,77	3,6	9,9	<0,015	<3	3,9	0,05	0,8			
2		0,19	<3	2,8	<0,015	<3	5,8	0,06	0,93			
TB		0,48	<3	6,35	<0,015	<3	4,85	0,055	0,87			
1	ĐCN6	0,72	11,4	8,1	0,03	<3	2,8	0,07	1,99			
2		0,05	<3	1,7	<0,015	<3	5,1	0,07	0,52			
TB		0,39	<3	4,9	0,015	<3	3,95	0,07	1,26			
1	ĐCN7	3	11,4	22,3	0,02	<3	7	0,04	14,8			
2		0,45	<3	4	<0,015	<3	5,8	0,033	0,45			
TB		1,73	5,7	13,15	<0,015	<3	6,4	0,037	7,63			
1	ĐCN8	0,69	3	9,7	<0,015	<3	<2	0,07	0,72			
2		<0,03	<3	2	<0,015	<3	3,4	0,06	1,18			
TB		0,35	<3	5,85	<0,015	<3	1,7	0,07	0,95			
1	ĐCN9	2,3	4,4	5,2	<0,015	<3	7,5	0,03	0,5			

2		0,98	8	21,4	0,021	<3	12,1	0,039	3,6			
TB		1,64	6,2	13,3	<0,015	<3	9,8	0,03	2,05			
1	ĐCN10	3,33	6,8	4,8	<0,015	<3	9	0,05	0,32			
2		1,97	28,9	20,3	<0,015	3,36	17,8	0,035	1,8			
TB		2,65	17,85	12,55	<0,015	1,68	13,4	0,04	1,06			
1	ĐCN11	8,3	6,4	6,2	<0,015	<3	13,4	0,04	0,4			
2		1,79	36,8	42,7	0,039	4,5	10,3	0,031	8,1			
TB		5,05	21,6	24,45	0,02	<3	11,85	0,04	4,25			
1	ĐNN1									0,026	0,033	4,8
2										0,036	0,05	5,1
TB										0,031	0,042	4,95
1	ĐNN2									0,041	0,032	4,4
2										0,04	0,07	4,86
TB										0,041	0,051	4,63

1	ĐNN3									0,114	0,035	4,4
2										0,121	0,058	4,97
TB										0,118	0,047	4,69
1	ĐNN4									0,043	0,033	4,6
2										0,036	0,034	4,63
TB										0,04	0,034	4,62
1	ĐNN5									0,044	0,03	4,26
2										0,037	0,033	4,78
TB										0,041	0,035	4,52
1	ĐNN6									0,044	0,031	4,23
2										0,038	0,031	4,73
TB										0,041	0,031	4,48
1	ĐNN7									0,038	0,032	4,65
2										0,042	0,06	5,0

TB										0,04	0,046	4,83
1	ĐĐT1	4,91	4,7	4,3	0,017	3,8	10	0,04	0,36	0,03	0,028	3,95
2		8,17	18,2	88,3	0,045	26,78	51,7	0,033	6,72	0,06	0,042	4,1
TB		6,54	11,45	46,3	0,03	15,29	30,85	0,04	3,54	0,045	0,035	4,03
1	ĐĐT2	4,08	9,7	38,6	<0,015	9,06	10,9	0,047	0,49	0,061	0,036	4,1
2		2,93	15,9	12,3	0,13	8,1	7,6	0,13	3,85	0,062	0,038	4,44
TB		3,51	12,8	25,45	0,07	8,58	9,25	0,09	2,17	0,062	0,037	4,27
1	ĐĐT3	10,52	27	45,4	0,025	8,98	43,8	0,063	0,41	0,031	0,032	4
2		4,97	6	10,7	<0,015	9,1	12	0,04	1,43	0,031	0,032	4,25
TB		7,75	16,5	28,05	0,01	9,04	27,9	0,05	0,92	0,031	0,032	4,13
1	ĐĐT4	0,65	10,1	11,5	<0,015	3,6	7,5	0,03	0,6	0,032	0,035	3,9
2		0,19	<3	<1,5	<0,015	3,02	3,4	0,028	0,29	0,018	0,038	4,02
TB		0,42	5,05	5,75	<0,015	3,31	5,45	0,03	0,45	0,025	0,037	3,96
1	ĐĐT5	0,2	5,9	6,2	<0,015	4,1	17,8	0,05	0,15	0,042	0,036	4,05

2		0,08	<3	1,8	<0,015	<3	4,6	0,06	2,3	0,035	0,032	4,52
TB		0,14	<3	4,0	<0,015	<3	11,2	0,06	1,23	0,039	0,034	4,29
1	ĐDT6	0,78	<3	<1,5	0,05	<3	<2	0,07	<0,15	0,041	0,035	4
2		0,126	<3	5,7	<0,015	<3	6,5	0,06	1,38	0,04	0,046	4,2
TB		0,45	<3	2,89	0,025	<3	3,25	0,065	0,69	0,041	0,041	4,1
1	ĐDT7	16,5	4,2	10,2	<0,015	<3	11,9	0,054	0,4	0,026	0,032	4,16
2		0,32	4	5,7	<0,015	<3	8,7	0,04	3,2	0,039	0,032	4,32
TB		8,4	4,1	7,95	<0,015	<3	10,3	0,047	1,8	0,033	0,032	4,24
1	ĐR	1,72	4,8	7,8	<0,015	<3	5,7	0,05	29,1	0,038	0,033	4,1
2		0,11	<3	2,5	<0,015	3,1	2,6	0,07	0,7	0,04	0,038	4,75
TB		0,92	<3	5,15	<0,015	<3	4,15	0,06	14,9	0,039	0,036	4,43
QCVN 03:2023/BTNMT										TCVN 7373:2004	TCVN 7374:2004	TCVN 7376:2004
Đất đô thị		25	150	300	4	200	150	12	100	Đỏ vàng: 0,065-0,53 Đất xám: 0,03- 0,121 Phù sa: 0,095- 0,27	Đỏ vàng: 0,05- 0,6 Đất xám: 0,03- 0,06 Phù sa: 0,05- 0,3	Đỏ vàng: 0,96-4,35 Đất xám: 0,7-1,48 Phù sa: 1,00- 2,85
Đất công nghiệp		200	2000	2000	60	700	250	60	500			

Đất rừng	50	500	600	10	400	200	30	200			
Điểm quan trắc không đạt quy chuẩn	0/19	0/19	0/19	0/19	0/19	0/19	0/19	0/19	10/15	7/15	13/15
Điểm quan trắc bất thường	Không										

ĐNN1: Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, thị trấn Thái Hòa Tân Uyên

ĐNN2: Đất trồng lúa khu vực suối Bưng Cù, Thái Hòa, Tân Uyên

ĐNN3: Khu vực Chòm Sao Xã Hưng Định, Thuận An

ĐNN4: Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương

ĐNN5: Nông trường cao su Phước Hòa - Phú Giáo

ĐNN6: Khu vực Bắc Tân Uyên

ĐNN7: Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đằng, Tân Uyên

ĐĐT1: Trung tâm TP Dĩ An

ĐĐT2: Trung tâm TP Thuận An

ĐĐT3: Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương

ĐĐT4: Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ TDM

ĐĐT5: Khu vực thị trấn Dầu Tiếng

ĐĐT6: Khu vực phường Mỹ Phước - Bến Cát

ĐĐT7: Khu vực phường Uyên Hưng -. Tân Uyên

ĐCN1: Khu vực KCN Đồng An

ĐCN2: Gần công ty Nam Cường - An Phú - Bình Chuẩn

ĐCN3: Khu vực KCN Đất Cuốc

ĐCN4: Khu vực KCN Việt Hương 2

ĐCN5: Khu vực KCN Mỹ Phước 1

ĐCN6: Khu vực KCN Mỹ Phước 3

ĐCN7: Khu vực KCN Nam Tân Uyên

ĐCN8: Khu vực KCN Bàu Bàng

ĐCN9: Khu vực KCN Sóng Thần 1

ĐCN10: Khu vực KCN Sóng Thần 2

ĐCN11: Khu vực KCN Bình Đường

ĐR: Rừng phòng hộ Núi Cụt, Dầu Tiếng

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**
Số: 369/TTQTKT – Q'THT

V/v quan trắc môi trường không khí,
nước mặt, đất tháng 04 năm 2024

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Dương, ngày 25 tháng 3 năm 2024

Kính gửi: Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Bình Dương

Thực hiện chương trình quan trắc chất lượng môi trường năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bình Dương, Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương sẽ triển khai lấy mẫu không khí, nước mặt tháng 04 năm 2024 tại 29 điểm quan trắc không khí, 47 điểm quan trắc nước mặt, 26 điểm quan trắc đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

Thời gian quan trắc cụ thể như sau:

1. Chương trình quan trắc nước mặt:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày dự kiến lấy mẫu	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	SG1, SG5, RSG1, RSG2, RSG3 , RSG8, RSG13, STT3	01/04/2024	Mẫu lập RSG3: pH, Nhiệt độ, DO, TDS, NaCl, EC, độ đục	Mẫu lập RSG3: TSS, BOD5, COD, NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , Tổng P, Tổng N, Pb, Cd, As, Hg, Fe, Cu, Zn, Mn, Cr, Ni, Cl ⁻ , F ⁻ , Crom (VI), Tổng dầu, mỡ, Coliform, E.Coli, TOC, Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ (Aldrin, Dieldrin, DDTs, Heptachlor & Heptachlorepoxyde), CN ⁻ , Chất hoạt động bề mặt, Phenol
Tuyến 2	SG2, SG3, SG4, RSG6, RSG11, RSG12	02/04/2024		
Tuyến 3	RSG4, RSG5, RSG7 , RSG9, RSG10, RDN5, RDN6	03/04/2024	Mẫu lập RSG7: nt	Mẫu lập RSG7: nt
Tuyến 4	DN1, DN2, DN3, DN4, RDN11, RDN12	04/04/2024		
Tuyến 5	RDN1, RDN2, RDN3, RDN4 , RDN7, RDN9, RDN10	05/04/2024	Mẫu trắng hiện trường RDN4: nt	Mẫu trắng hiện trường RDN4: nt



Tuyển 6	RDN8, RDN13 , SB1, SB2, SB3 , SB4	08/04/2024	Mẫu trắng vận chuyển RDN13: nt Mẫu trắng thiết bị SB3: nt	Mẫu trắng vận chuyển RDN13: nt Mẫu trắng thiết bị SB3: nt
Tuyển 7	STT1, STT2, STT4, RTT1, RTT2, RTT3, RTT4	09/04/2024		

2. Chương trình quan trắc không khí:

STT	Điểm quan trắc	Ký hiệu	Ngày lấy mẫu dự kiến	Chỉ tiêu đo đạc, phân tích
1	Ngã tư Miếu Ông Cù	GT1	01/04/2024	Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, tiếng ồn, độ ẩm, nhiệt độ, tốc độ gió, hướng gió, áp suất, bụi PM10, bụi PM2.5, O ₃ , Bụi Chì(*), Benzene(*), Toluene(*), Xylene(*), Styren(*), H ₂ S(*), NH ₃ (*)
2	Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)	CN2		
3	Khu vực mỏ đá Thường Tân, huyện Bắc Tân Uyên	CN3	02/04/2024	
4	Phường Uyên Hưng, thành phố Tân Uyên	ĐT6		
5	Nghĩa trang liệt sĩ huyện Phú Giáo	N	03/04/2024	
6	Khu vực mỏ khai thác đá huyện Phú Giáo	CN8		
7	Trung tâm hành chính, thành phố mới Bình Dương	ĐT4	04/04/2024	
8	Gần ngã 3 cổng xanh	GT3		
9	Đường Đại lộ Bình Dương – Bến Cát	GT8	05/04/2024	
10	Khu trung tâm phường Mỹ Phước	ĐT5		
11	Vùng ven cách KCN 500m góc CN điện Dĩ An, Khu TT Hành chánh Dĩ An	ĐT1	08/04/2024	
12	Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II	CN1		

13	KCN Bàu Bàng (mở rộng) và KCN Cây Trường	CN7	09/04/2024
14	Khu đô thị - khu công nghiệp Bàu Bàng	CN5	
15	Ngã tư cầu ông Bó	GT2	10/04/2024
16	UBND thành phố Thuận An	ĐT2	
17	Trung tâm hành chính huyện Bắc Tân Uyên	ĐT7	11/04/2024
18	KCN Đất Cuốc – Bắc Tân Uyên	CN6	
19	Trung tâm hành chính huyện Dầu Tiếng	ĐT8	12/04/2024
20	Nông trường cao su Thanh An	NT1	
21	Công ty Orion, đường NA 3, KCN Mỹ Phước II	CN4	15/04/2024
22	Chi nhánh xử lý chất thải Nam Bình Dương	CN9	
23	Đường Mỹ Phước Tân Vạn – Thủ Dầu Một	GT7	16/04/2024
24	Vành Đai 4	GT10	
25	Vòng xoay cây xăng Kim Hăng - Khánh Bình	GT6	17/04/2024
26	Ngã tư An Phú	GT4	
27	Vành đai 3	GT9	19/04/2024
28	Đường Đại lộ Bình Dương - Thủ Dầu Một	GT5	
29	Trụ sở TT QT-KT TNMT - số 26 Huỳnh Văn Nghệ	ĐT3	22/04/2024

* Bụi chì, Benzen, Toluen, Xylen, Styren (BTXS) chỉ lấy ở 10 điểm giao thông: GT1, GT2, GT3, GT4, GT5, GT6, GT7, GT8, GT9, GT10.

* H₂S, NH₃ lấy ở điểm CN9.



3. Chương trình quan trắc đất:

STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
1	ĐR	Rừng phòng hộ Núi Cụt, huyện Dầu Tiếng		10/04/2024
2	ĐĐT5	Khu vực thị trấn Dầu Tiếng		
3	ĐCN4	Khu vực KCN Việt Hương 2		
4	ĐCN5	Khu vực KCN Mỹ Phước 1		11/04/2024
5	ĐCN6	Khu vực KCN Mỹ Phước 3		
6	ĐĐT6	Khu vực phường Mỹ Phước – thị xã Bến Cát		
7	ĐCN8	Khu vực KCN Bàu Bàng		12/04/2024
8	ĐNN4	Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương		
9	ĐNN5	Nông trường cao su Phước Hòa – huyện Phú Giáo		
10	ĐNN6	Khu vực Bắc Tân Uyên		15/04/2024
11	ĐCN3	Khu vực KCN Đất Cuốc		
12	ĐĐT7	Khu vực phường Uyên Hưng – thị xã Tân Uyên		
13	DNN1	Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên	Mẫu lập	16/04/2024
14	ĐNN2	Đất trồng lúa khu vực suối Bưng Cù, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên		
15	DNN7	Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đăng		
16	ĐNN3	Khu vực Chòm Sao phường Hưng Định, thành phố Thuận An		17/04/2024
17	ĐĐT2	Trung tâm thành phố Thuận An		
18	ĐĐT3	Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ Thủ Dầu Một		
19	ĐCN9	Khu vực KCN Sóng Thần 1		19/04/2024
20	ĐCN10	Khu vực KCN Sóng Thần 2		

STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
21	ĐCN11	Khu vực KCN Bình Đường		
22	ĐĐT1	Trung tâm thành phố Dĩ An		
23	ĐCN7	Khu vực KCN Nam Tân Uyên		22/04/2024
24	ĐĐT4	Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương		
25	ĐCN1	Khu vực KCN Đồng An	Mẫu trắng hiện trường	23/04/2024
26	ĐCN2	Gần công ty Nam Cường - An Phú - Bình Chuẩn		

Trên đây là toàn bộ kế hoạch quan trắc tháng 04 năm 2024, Trung tâm xin thông báo đến Chi cục Bảo vệ Môi trường để biết và cử cán bộ giám sát quá trình thực hiện công việc./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- BGĐ TTQT;
- Lưu: VT, B.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Chí Cường



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**
Số: 1338/TTQTKT – QTHT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Dương, ngày 25 tháng 9 năm 2024

V/v quan trắc môi trường không khí,
nước mặt, đất tháng 10 năm 2024

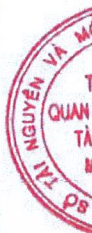
Kính gửi: Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Bình Dương

Thực hiện chương trình quan trắc chất lượng môi trường năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bình Dương, Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương sẽ triển khai lấy mẫu không khí, nước mặt tháng 10 năm 2024 tại 29 điểm quan trắc không khí, 47 điểm quan trắc nước mặt, 26 điểm quan trắc đất trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

Thời gian quan trắc cụ thể như sau:

1. Chương trình quan trắc nước mặt:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày dự kiến lấy mẫu	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	SG1, SG5, RSG1, RSG2, RSG3, RSG8, RSG13, STT3	01/10/2024		
Tuyến 2	SG2, SG3, SG4, RSG6 , RSG11, RSG12	02/10/2024	Mẫu lập RSG6: pH, Nhiệt độ, DO, TDS, NaCl, EC, độ đục	Mẫu lập RSG6: TSS, BOD5, COD, NH_4^+ , NO_2^- , Tổng P, Tổng N, Pb, Cd, As, Hg, Fe, Cu, Zn, Mn, Cr, Ni, Cl ⁻ , F ⁻ , Crom (VI), Tổng dầu, mỡ, Coliform, E.Coli, TOC, Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ (Aldrin, Dieldrin, DDTs, Heptachlor & Heptachlorepoxyde), CN^- , Chất hoạt động bề mặt, Phenol
Tuyến 3	RSG4, RSG5, RSG7, RSG9, RSG10, RDN5, RDN6	03/10/2024		
Tuyến 4	DN1, DN2 , DN3, DN4, RDN11, RDN12	04/10/2024	Mẫu trắng thiết bị DN2: nt	Mẫu trắng thiết bị DN2: nt

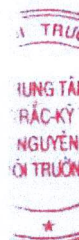


Tuyển 5	RDN1, RDN2, RDN3 , RDN4, RDN7, RDN9, RDN10	07/10/2024	Mẫu trắng vận chuyên RDN3: nt	Mẫu trắng vận chuyên RDN3: nt
Tuyển 6	RDN8, RDN13, SB1, SB2, SB3 , SB4	08/10/2024	Mẫu trắng hiện trường SB3: nt	Mẫu trắng hiện trường SB3: nt
Tuyển 7	STT1, STT2, STT4, RTT1, RTT2, RTT3, RTT4	09/10/2024	Mẫu lập RTT4: pH, Nhiệt độ, DO, TDS, NaCl, EC, độ đục	Mẫu lập RTT4: TSS, BOD ₅ , COD, NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , Tổng P, Tổng N, Pb, Cd, As, Hg, Fe, Cu, Zn, Mn, Cr, Ni, Cl, F, Crom (VI), Tổng dầu, mỡ, Coliform, E.Coli, TOC, Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ (Aldrin, Dieldrin, DDTs, Heptachlor & Heptachlorepoxyde), CN, Chất hoạt động bề mặt, Phenol

2. Chương trình quan trắc không khí:

STT	Điểm quan trắc	Ký hiệu	Ngày lấy mẫu dự kiến	Chỉ tiêu đo đặc, phân tích
1	Ngã tư Miếu Ông Cù	GT1	01/10/2024	Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, tiếng ồn, độ âm, nhiệt độ, tốc độ gió,
2	Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)	CN2		hướng gió, áp suất, bụi
3	Khu vực mỏ đá Thường Tân, huyện Bắc Tân Uyên	CN3	02/10/2024	PM10, bụi
4	Phường Uyên Hưng, thành phố Tân Uyên	DT6		PM2.5, O ₃ , Bụi Chi(*), Benzene(*), Toluene(*), Xylene(*), Styren(*), H ₂ S(*), NH ₃ (*)
5	Nghĩa trang liệt sĩ huyện Phú Giáo	N	03/10/2024	

6	Khu vực mỏ khai thác đá huyện Phú Giáo	CN8		Xylene(*), Styren(*), H ₂ S(*), NH ₃ (*)
7	Trung tâm hành chính, thành phố mới Bình Dương	ĐT4	04/10/2024	
8	Gần ngã 3 công xanh	GT3		
9	Đường Đại lộ Bình Dương – Bến Cát	GT8	07/10/2024	
10	Khu trung tâm phường Mỹ Phước	ĐT5		
11	Vùng ven cách KCN 500m góc CN điện Dĩ An, Khu TT Hành chánh Dĩ An	ĐT1	08/10/2024	
12	Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II	CN1		
13	KCN Bàu Bàng (mở rộng) và KCN Cây Trường	CN7	09/10/2024	
14	Khu đô thị - khu công nghiệp Bàu Bàng	CN5		
15	Ngã tư cầu ông Bó	GT2	10/10/2024	
16	UBND thành phố Thuận An	ĐT2		
17	Trung tâm hành chính huyện Bắc Tân Uyên	ĐT7	11/10/2024	
18	KCN Đất Cuốc – Bắc Tân Uyên	CN6		
19	Trung tâm hành chính huyện Dầu Tiếng	ĐT8	14/10/2024	
20	Nông trường cao su Thanh An	NT1		
21	Công ty Orion, đường NA 3, KCN Mỹ Phước II	CN4	15/10/2024	
22	Chi nhánh xử lý chất thải Nam Bình Dương	CN9		
23	Đường Mỹ Phước Tân Vạn – Thủ Dầu Một	GT7	16/10/2024	



24	Vành Đai 4	GT10		
25	Vòng xoay cây xăng Kim Hăng - Khánh Bình	GT6	17/10/2024	
26	Ngã tư An Phú	GT4		
27	Vành đai 3	GT9	18/10/2024	
28	Đường Đại lộ Bình Dương - Thủ Dầu Một	GT5		
29	Trụ sở TT QT-KT TNMT - số 26 Huỳnh Văn Nghệ	DT3	21/10/2024	

* Bụi chì, Benzen, Toluen, Xylen, Styren (BTXS) chỉ lấy ở 10 điểm giao thông: GT1, GT2, GT3, GT4, GT5, GT6, GT7, GT8, GT9, GT10.

* H₂S, NH₃ lấy ở điểm CN9.

3. Chương trình quan trắc đất:

STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
1	ĐR	Rừng phòng hộ Núi Cậu, huyện Dầu Tiếng	Mẫu lập	
2	ĐĐT5	Khu vực thị trấn Dầu Tiếng		10/10/2024
3	ĐCN4	Khu vực KCN Việt Hương 2		
4	ĐCN5	Khu vực KCN Mỹ Phước 1		
5	ĐCN6	Khu vực KCN Mỹ Phước 3		11/10/2024
6	ĐĐT6	Khu vực phường Mỹ Phước - thị xã Bến Cát		
7	ĐCN8	Khu vực KCN Bàu Bàng		
8	ĐNN4	Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương		14/10/2024
9	ĐNN5	Nông trường cao su Phước Hòa - huyện Phú Giáo		
10	ĐNN6	Khu vực Bắc Tân Uyên		
11	ĐCN3	Khu vực KCN Đất Cuốc		15/10/2024
12	ĐĐT7	Khu vực phường Uyên Hưng - thị xã Tân		

STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
		Uyên		
13	DNN1	Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên		16/10/2024
14	ĐNN2	Đất trồng lúa khu vực suối Bưng Cù, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên		
15	ĐNN7	Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đăng		
16	DNN3	Khu vực Chòm Sao phường Hưng Định, thành phố Thuận An		17/10/2024
17	ĐĐT2	Trung tâm thành phố Thuận An		
18	DDT3	Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ Thủ Dầu Một	Mẫu trắng hiện trường	
19	ĐCN9	Khu vực KCN Sóng Thần 1		18/10/2024
20	ĐCN10	Khu vực KCN Sóng Thần 2		
21	ĐCN11	Khu vực KCN Bình Đường		
22	ĐĐT1	Trung tâm thành phố Dĩ An		
23	ĐCN7	Khu vực KCN Nam Tân Uyên		21/10/2024
24	ĐĐT4	Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương		
25	ĐCN1	Khu vực KCN Đồng An		22/10/2024
26	ĐCN2	Gần công ty Nam Cường - An Phú - Bình Chuẩn		

Trên đây là toàn bộ kế hoạch quan trắc tháng 10 năm 2024, Trung tâm xin thông báo đến Chi cục Bảo vệ Môi trường để biết và cử cán bộ giám sát quá trình thực hiện công việc./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- BGĐ TTQT;
- Lưu: VT, B.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Chí Cường



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG**



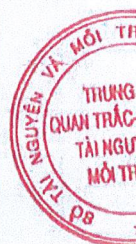
KẾ HOẠCH QUAN TRẮC ĐẤT ĐỢT 01 NĂM 2024

1. Thời gian thực hiện:

- Lấy mẫu: Từ ngày 10/04/2024 đến ngày 23/04/2024.
- Người thực hiện: Nguyễn Hà Tuyên – Võ Văn Dũng

2. Kế hoạch quan trắc cụ thể:

STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
1	ĐR	Rừng phòng hộ Núi Cậu, huyện Dầu Tiếng		10/04/2024
2	ĐĐT5	Khu vực thị trấn Dầu Tiếng		
3	ĐCN4	Khu vực KCN Việt Hương 2		
4	ĐCN5	Khu vực KCN Mỹ Phước 1		11/04/2024
5	ĐCN6	Khu vực KCN Mỹ Phước 3		
6	ĐĐT6	Khu vực phường Mỹ Phước – thị xã Bến Cát		
7	ĐCN8	Khu vực KCN Bàu Bàng		12/04/2024
8	ĐNN4	Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương		
9	ĐNN5	Nông trường cao su Phước Hòa – huyện Phú Giáo		
10	ĐNN6	Khu vực Bắc Tân Uyên		15/04/2024
11	ĐCN3	Khu vực KCN Đất Cuốc		
12	ĐĐT7	Khu vực phường Uyên Hưng – thị xã Tân Uyên		
13	ĐNN1	Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên	Mẫu lập	16/04/2024
14	ĐNN2	Đất trồng lúa khu vực suối Bưng Cù, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên		
15	ĐNN7	Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đăng		
16	ĐNN3	Khu vực Chòm Sao phường Hưng Định, thành phố Thuận An		17/04/2024
17	ĐĐT2	Trung tâm thành phố Thuận An		
18	ĐĐT3	Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ Thủ Dầu Một		
19	ĐCN9	Khu vực KCN Sóng Thần 1		19/04/2024
20	ĐCN10	Khu vực KCN Sóng Thần 2		
21	ĐCN11	Khu vực KCN Bình Đường		
22	ĐĐT1	Trung tâm thành phố Dĩ An		22/04/2024
23	ĐCN7	Khu vực KCN Nam Tân Uyên		
24	ĐĐT4	Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương		



STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
25	ĐCN1	Khu vực KCN Đồng An	Mẫu trắng hiện trường	23/04/2024
26	ĐCN2	Gần công ty Nam Cường - An Phú - Bình Chuẩn		

3. Các thông số quan trắc:

- Đất rừng (01 mẫu): Cacbon hữu cơ, Tổng Phosphor, Tổng Nitơ, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.
- Đất nông nghiệp (07 mẫu): Cacbon hữu cơ, Tổng phosphor, Tổng Nitơ.
- Đất công nghiệp (11 mẫu): Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.
- Đất đô thị (07 mẫu): Cacbon hữu cơ, Tổng Phosphor, Tổng Nitơ, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.

4. Tiêu chuẩn hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu:

- TCVN 7538-2:2005 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.
- TCVN 6495 - 2 : 2001 - Chất lượng đất - Từ vựng - Phần 2: Các thuật ngữ và định nghĩa liên quan đến lấy mẫu.
- TCVN 7538-1:2006 Chất lượng đất - Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu.
- Tuân thủ theo các quy định của hệ thống chất lượng TCVN ISO/IEC 17025:2017.

5. Thiết bị, vật dụng phục vụ công tác lấy mẫu:

- Bộ khoan lấy mẫu đất Eijkelkamp và GENEQ inc.
- Dụng cụ: Cuốc, xẻng
- Cân
- Khay trộn mẫu
- Thau nhựa để chứa đất mẫu sau khi lấy, trộn mẫu, rây
- Túi PE/ lọ nhựa PE (loại đựng được 02 kg mẫu)
- Thùng chứa mẫu
- Biên bản lấy mẫu hiện trường.
- Các dụng cụ dùng để lấy mẫu, chứa mẫu cần được rửa sạch, lau, sấy khô.

6. Phương pháp bảo quản:

- Bảo quản ở nhiệt độ thường.



Phê duyệt
PHÒNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Chí Cường

Lãnh đạo phòng

Phạm Thế Anh

Người lập kế hoạch

Phạm Thị Ngọc Bích



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG**



KẾ HOẠCH QUAN TRẮC ĐẤT ĐỢT 02 NĂM 2024

1. Thời gian thực hiện:

- Lấy mẫu: Từ ngày 10/10/2024 đến ngày 22/10/2024.
 - o Trưởng nhóm quan trắc: Nguyễn Hà Tuyên
 - o Nhân viên lấy mẫu: Võ Văn Dũng

2. Kế hoạch quan trắc cụ thể:

STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
1	ĐR	Rừng phòng hộ Núi Cậu, huyện Dầu Tiếng	Mẫu lập	10/10/2024
2	ĐĐT5	Khu vực thị trấn Dầu Tiếng		
3	ĐCN4	Khu vực KCN Việt Hương 2		
4	ĐCN5	Khu vực KCN Mỹ Phước 1		11/10/2024
5	ĐCN6	Khu vực KCN Mỹ Phước 3		
6	ĐĐT6	Khu vực phường Mỹ Phước – thị xã Bến Cát		
7	ĐCN8	Khu vực KCN Bàu Bàng		14/10/2024
8	ĐNN4	Khu vực trồng cao su ven bãi rác Nam Bình Dương		
9	ĐNN5	Nông trường cao su Phước Hòa – huyện Phú Giáo		
10	ĐNN6	Khu vực Bắc Tân Uyên		15/10/2024
11	ĐCN3	Khu vực KCN Đất Cuốc		
12	ĐĐT7	Khu vực phường Uyên Hưng – thị xã Tân Uyên		
13	ĐNN1	Khu vực trồng hoa màu tại Tân Ba, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên		16/10/2024
14	ĐNN2	Đất trồng lúa khu vực suối Bưng Cù, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên		
15	ĐNN7	Khu vực sân Golf Cù Lao Bạch Đăng		
16	ĐNN3	Khu vực Chòm Sao phường Hưng Định, thành phố Thuận An		17/10/2024
17	ĐĐT2	Trung tâm thành phố Thuận An		
18	ĐĐT3	Khu vực lò gốm cũ, giáp ranh chợ Thủ Dầu Một	Mẫu trắng hiện trường	
19	ĐCN9	Khu vực KCN Sóng Thần 1		18/10/2024
20	ĐCN10	Khu vực KCN Sóng Thần 2		
21	ĐCN11	Khu vực KCN Bình Đường		
22	ĐĐT1	Trung tâm thành phố Dĩ An		

STT	Ký hiệu	Vị trí	Lấy mẫu QA/QC	Ngày lấy mẫu dự kiến
23	DCN7	Khu vực KCN Nam Tân Uyên		21/10/2024
24	ĐDT4	Khu trung tâm thành phố mới Bình Dương		
25	DCN1	Khu vực KCN Đồng An		
26	ĐCN2	Gần công ty Nam Cường - An Phú - Bình Chuẩn		22/10/2024

3. Các thông số quan trắc:

- Đất rừng (01 mẫu): Cacbon hữu cơ, Tổng Phosphor, Tổng Nitơ, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.
- Đất nông nghiệp (07 mẫu): Cacbon hữu cơ, Tổng phosphor, Tổng Nitơ.
- Đất công nghiệp (11 mẫu): Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.
- Đất đô thị (07 mẫu): Cacbon hữu cơ, Tổng Phosphor, Tổng Nitơ, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cr, Ni.

4. Tiêu chuẩn hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu:

- TCVN 7538-2:2005 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.
- TCVN 6495 - 2 : 2001 - Chất lượng đất - Từ vựng - Phần 2: Các thuật ngữ và định nghĩa liên quan đến lấy mẫu.
- TCVN 7538-1:2006 Chất lượng đất - Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu.
- Tuân thủ theo các quy định của hệ thống chất lượng TCVN ISO/IEC 17025:2017.

5. Thiết bị, vật dụng phục vụ công tác lấy mẫu:

- Bộ khoan lấy mẫu đất Eijkelkamp và GENEQ inc.
- Dụng cụ: Cuốc, xẻng
- Cân
- khay trộn mẫu
- Thau nhựa để chứa đất mẫu sau khi lấy, trộn mẫu, rây
- Túi PE/ lọ nhựa PE (loại đựng được 02 kg mẫu)
- Thùng chứa mẫu
- Biên bản lấy mẫu hiện trường.
- Các dụng cụ dùng để lấy mẫu, chứa mẫu cần được rửa sạch, lau, sấy khô.

6. Phương pháp bảo quản:

- Bảo quản ở nhiệt độ thường.

Phê duyệt
PHÓ GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM
QUẢN TRẮC KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ
MÔI TRƯỜNG
ĐỒNG NAI

Nguyễn Chí Cường

Lãnh đạo phòng

[Signature]

Bùi Đức Thuận

Người lập kế hoạch

[Signature]

Phạm Thị Ngọc Bích