

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 14286-3:2024

Xuất bản lần 1

**PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA RỪNG –
PHẦN 3: LÂM SẢN NGOÀI GỖ**

Forest inventory method – Part 3: Non-timber forest product

HÀ NỘI - 2024

Lời nói đầu

TCVN 14286-3:2024 do Trường Đại học Lâm nghiệp biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia thẩm định, công bố.

Bộ TCVN 14286, *Phương pháp điều tra rừng*, gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 14286-1:2024, *Phần 1: Tầng cây cao*;
- TCVN 14286-2:2024, *Phần 2: Tầng cây tái sinh*;
- TCVN 14286-3:2024, *Phần 3: Lâm sản ngoài gỗ*

Phương pháp điều tra rừng - Phần 3: Lâm sản ngoài gỗ

Forest inventory method - Part 3: Non-timber forest product

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp điều tra thành phần loài, diện tích và trữ lượng lâm sản ngoài gỗ có nguồn gốc từ thực vật trong rừng.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 13531:2022, *Mẫu tiêu bản thực vật - Yêu cầu kỹ thuật*;

TCVN 13458:2021, *Phương pháp xác định diện tích rừng bị thiệt hại*;

TCVN 14204-1:2024, *Phương pháp điều tra trữ lượng rừng trên cạn, Phần 1: Rừng trồng*;

TCVN 14204-2:2024, *Phương pháp điều tra trữ lượng rừng trên cạn, Phần 2: Rừng tự nhiên*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa được nêu trong TCVN 13531:2022, TCVN 13458:2021, TCVN 14204-1:2024, TCVN 14204-2:2024 và các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Lâm sản ngoài gỗ (Non-timber forest product, NTFP hoặc Non-wood forest product, NWFP)

Sản phẩm có nguồn gốc thực vật, ngoài gỗ, được khai thác từ rừng và đất rừng.

3.2

Cây thân bụi (Shrub)

Loài cây thân có thể hóa gỗ, thân chính không có hoặc kém phát triển, cành nhánh phát triển từ gốc của thân chính.

TCVN 14286-3:2024

3.3

Cây thân leo (Liana)

Cây không mọc thẳng đứng được, phải dựa vào cây khác hay vật thể làm giá đỡ hoặc nhờ các cơ quan như rễ phụ, cành, tua cuốn, lá để bám leo lên.

3.4

Cây thân thảo (Herb)

Cây có cấu tạo thân không hoá gỗ thường phân bố ở tầng thấp nhất trong tán rừng.

3.5

Sản phẩm làm sợi (Fiber product)

Nhóm sản phẩm bên trong có chứa sợi gồm các loài cây tre, nứa, song, mây, lá và thân cây có sợi và các loại cỏ.

3.6

Sản phẩm làm thực phẩm (Food product)

Sản phẩm có nguồn gốc thực vật từ rừng bao gồm các bộ phận của cây và các loài nấm ăn được.

3.7

Sản phẩm làm thuốc và mỹ phẩm (Drug and cosmetic products)

Nhóm sản phẩm có nguồn gốc thực vật từ rừng bao gồm cây dược liệu, chất thơm từ thực vật.

3.8

Sản phẩm chiết xuất từ thực vật (Extractive product)

Nhóm sản phẩm bao gồm nhựa, nhựa dầu, nhựa mủ, ta nanh, thuốc nhuộm, dầu béo và tinh dầu.

3.9

Sản phẩm ngoài gỗ khác (Other NTFPs)

Nhóm sản phẩm có nguồn gốc từ thực vật khác không có sợi; không được sử dụng làm thực phẩm, làm thuốc, mỹ phẩm và sản phẩm được chiết xuất.

4 Phương pháp điều tra lâm sản ngoài gỗ

4.1 Điều tra thành phần loài

4.1.1 Điều tra trên các tuyến điển hình

- Mô tuyến điều tra: Sử dụng bản đồ có sẵn của khu vực điều tra để bố trí các tuyến điều tra điển hình trong khu vực điều tra đảm bảo đi qua các kiểu rừng, trạng thái rừng và địa hình. Số lượng tuyến điều tra điển hình tối thiểu là 03 tuyến.

- Mô tả tuyến và điều tra thu thập số liệu theo tuyến: Trên tuyến điều tra, tiến hành thu thập thông tin về địa hình (độ cao, độ dốc, hướng phơi), thông tin về trạng thái rừng theo từng đoạn tuyến; tiến hành quan sát dải rừng có chiều rộng 30m về hai phía của tuyến để thu thập các thông tin về

thực vật cho lâm sản ngoài gỗ bao gồm tên loài, bộ phận sử dụng, công dụng (làm sợi; làm thực phẩm; làm thuốc và mỹ nghệ; sản phẩm chiết xuất và sản phẩm ngoài gỗ khác) của từng bộ phận. Trường hợp một loài cây cho nhiều sản phẩm có công dụng khác nhau thì ghi cụ thể theo từng bộ phận. Thông tin thu thập tham khảo Phụ lục A.

4.1.2 Điều tra trong ô tiêu chuẩn điển hình

4.1.2.1 Phương pháp rút mẫu

Sử dụng bản đồ giải đoán hiện trạng rừng và bản đồ theo dõi diễn biến rừng để rút mẫu điều tra, cụ thể như sau:

- Đối với các trạng thái rừng tự nhiên: Áp dụng phương pháp rút mẫu điển hình theo từng trạng thái; tỷ lệ diện tích rút mẫu điều tra từ 0,01 % đến 0,1 % và phải đảm bảo tối thiểu 03 ô tiêu chuẩn đo đếm được thiết lập cho mỗi trạng thái.
- Đối với rừng trồng: Áp dụng phương pháp rút mẫu điển hình theo từng trạng thái rừng. Tỷ lệ diện tích rút mẫu điều tra từ 0,01 % đến 0,05 % và phải đảm bảo tối thiểu 05 ô tiêu chuẩn đo đếm với trạng thái rừng có diện tích ≤ 100 ha, tối thiểu 10 ô tiêu chuẩn đo đếm với trạng thái rừng có diện tích > 100 ha.

4.1.2.2 Hình dạng và diện tích ô tiêu chuẩn

- Ô tiêu chuẩn có dạng hình chữ nhật, hình vuông hoặc hình tròn.
- Đối với rừng gỗ tự nhiên: Ô tiêu chuẩn điều tra có diện tích 1.000 m²; đối với rừng trên núi đá, rừng ngập nước mặn, rừng ngập nước ngọt, rừng ngập phèn ô tiêu chuẩn điều tra có diện tích 500 m².
- Đối với rừng hỗn giao gỗ và tre nứa: Ô tiêu chuẩn điều tra có diện tích 500 m².
- Đối với rừng trồng cây gỗ: Ô tiêu chuẩn điều tra có diện tích 500 m².
- Đối với những loài cây thân bụi, cây thân thảo, cây thân leo và cây lấy rễ, củ ở rừng tự nhiên và rừng trồng: Ô tiêu chuẩn điều tra diện tích 100 m².
- Đối với các loài tre nứa mọc tản, các loài song và mây ô tiêu chuẩn điều tra có diện tích 100 m²;
- Đối với các loài mọc bụi, ô tiêu chuẩn điều tra có diện tích 500 m². Số cây trong ô tiêu chuẩn phải đảm bảo tối thiểu 30 cây.

Trường hợp ô tiêu chuẩn được lập trên địa hình có độ dốc lớn hoặc bằng 5° cần hiệu chỉnh độ dài cạnh (trường hợp ô tiêu chuẩn hình chữ nhật hoặc hình vuông) hoặc hiệu chỉnh bán kính (trường hợp ô tiêu chuẩn hình tròn) theo độ dốc để đảm bảo đủ diện tích điều tra theo quy định.

4.1.2.3 Thiết kế ô tiêu chuẩn điều tra trên bản đồ

Sử dụng bản đồ theo dõi diễn biến rừng để thiết kế ô tiêu chuẩn điều tra lâm sản ngoài gỗ, cụ thể:

TCVN 14286-3:2024

- Vị trí ô tiêu chuẩn điều tra cho một trạng thái rừng được xác định ngẫu nhiên trên trạng thái rừng cần điều tra.
- Tọa độ cụ thể của từng ô sẽ được xuất trực tiếp từ bản đồ trên máy tính và chuyển vào máy định vị GPS, làm cơ sở cho việc xác định vị trí ngoài thực địa.
- Đối với rừng trồng, các ô tiêu chuẩn điều tra của từng loài cây cần phải phân bố đều theo từng cấp tuổi, dạng lập địa.

4.1.2.4 Điều tra trong ô tiêu chuẩn

Trong ô tiêu chuẩn điều tra từng loài cây, bộ phận sử dụng và công dụng (làm sợi; làm thực phẩm; làm thuốc và mỹ nghệ; sản phẩm chiết xuất và sản phẩm ngoài gỗ khác, v.v..) của từng bộ phận.

Trường hợp một loài cây cho nhiều sản phẩm có công dụng khác nhau thì ghi cụ thể theo từng bộ phận. Thông tin thu thập tham khảo Phụ lục A.

4.2 Điều tra diện tích

4.2.1 Diện tích lâm sản ngoài gỗ trong rừng tự nhiên

Diện tích điều tra được xác định căn cứ vào nội dung điều tra (theo từng sản phẩm hoặc nhóm sản phẩm lâm sản ngoài gỗ).

- Căn cứ dữ liệu điều tra thành phần lâm sản ngoài gỗ trên các tuyến điển hình, ô tiêu chuẩn điển hình tiến hành điều tra mở rộng để xác định diện tích lâm sản ngoài gỗ theo từng lô trạng thái rừng.
- Căn cứ phân bố của lâm sản ngoài gỗ tiến hành khoanh vẽ diện tích bằng thước dây (tham khảo Phụ lục E) hoặc bằng máy định vị vệ tinh GPS (tham khảo Phụ lục G).
- Biên tập, hoàn thiện bản đồ hiện trạng và tính toán diện tích lâm sản ngoài gỗ trong các lô trạng thái rừng căn cứ bản đồ theo dõi diễn biến tài nguyên rừng, bản đồ bằng các phần mềm chuyên dụng.

4.2.2 Diện tích lâm sản ngoài gỗ trong rừng trồng

Diện tích điều tra được xác định căn cứ vào nội dung điều tra (theo từng sản phẩm hoặc nhóm sản phẩm lâm sản ngoài gỗ).

Căn cứ phân bố của lâm sản ngoài gỗ trong rừng trồng, tiến hành khoanh vẽ diện tích bằng thước dây (tham khảo Phụ lục E) hoặc bằng máy định vị vệ tinh GPS (tham khảo Phụ lục G).

Tính diện tích lâm sản ngoài gỗ trong các lô rừng trồng bằng các phần mềm chuyên dụng.

4.3 Điều tra trữ lượng lâm sản ngoài gỗ

4.3.1 Phương pháp rút mẫu

Phương pháp rút mẫu xem 4.1.2.1;

Đối với các loài tre nứa, song mây trồng áp dụng 5.1.1 tại TCVN 14204-1:2024; rừng tre nứa, song mây tự nhiên áp dụng 5.1.1, 5.1.2 tại TCVN 14204-2:2024;

4.3.2 Hình dạng và diện tích ô tiêu chuẩn

Hình dạng và diện tích ô tiêu chuẩn xem 4.1.2.2;

Đối với các loài tre nửa, song mây trồng áp dụng 5.1.1 tại TCVN 14204-1:2024; rừng tre nửa, song mây tự nhiên áp dụng 5.1.3 tại TCVN 14204-2:2024.

4.3.3 Thiết kế ô tiêu chuẩn điều tra trên bản đồ

Phương pháp thiết kế ô tiêu chuẩn trên bản đồ xem 4.1.2.3;

Đối với các loài tre nửa, song mây trồng áp dụng 5.1.2 tại TCVN 14204-1:2024; rừng tre nửa, song mây tự nhiên áp dụng 5.1.4 tại TCVN 14204-2:2024;

4.3.4 Điều tra trong ô tiêu chuẩn

Trong ô tiêu chuẩn điều tra từng loài cây, bộ phận sử dụng và công dụng (làm sợi; làm thực phẩm; làm thuốc và mỹ nghệ; sản phẩm chiết xuất và sản phẩm ngoài gỗ khác, v.v...) của từng bộ phận. Trường hợp một loài cây cho nhiều sản phẩm có công dụng khác nhau thì ghi cụ thể theo từng bộ phận làm cơ sở cho điều tra trữ lượng, sản lượng lâm sản ngoài gỗ trong ô tiêu chuẩn. Thông tin thu thập tham khảo Phụ lục A.

- Trường hợp lâm sản ngoài gỗ là các bộ phận của cây gỗ:

+ Với hoa, quả, hạt: Tiến hành lựa chọn ít nhất 03 cây để thu hái và cân khối lượng của toàn bộ hoa, quả của từng cây. Với hạt, sau khi thu hái quả tiến hành bóc vỏ để thu và cân hạt của từng cây. Thông tin thu thập tham khảo Phụ lục B.

+ Với cây lấy nhựa, lấy vỏ: Tiến hành phỏng vấn người dân để xác định năng suất hàng năm để tính toán trữ lượng.

- Đối với lâm sản ngoài gỗ là cây thân bụi, cây thân thảo và cây thân leo: Tiến hành lựa chọn ít nhất 05 cây có kích thước trung bình để thu thập và cân toàn bộ bộ phận sử dụng thu được;

- Đối với lâm sản ngoài gỗ là rễ, củ: Tiến hành chọn 05 cây đại diện và thu thập toàn bộ rễ hoặc củ để điều tra năng suất rễ, củ;

- Đối với tre nửa, song mây trồng: Áp dụng 5.1.5.3 tại TCVN 14204-1:2024;

- Đối với tre nửa, song mây tự nhiên: Áp dụng 5.1.6.3 tại TCVN 14204-2:2024.

4.3.5 Xác định trữ lượng lâm sản ngoài gỗ

Đối với lâm sản ngoài gỗ là các bộ phận của cây gỗ, xác định trữ lượng tương tự như đối với xác định trữ lượng tầng cây gỗ.

Đối với lâm sản ngoài gỗ là cây bụi, cây cò, rễ, củ và dây leo: Tiến hành quy đổi xác định sản lượng 01 ha và trữ lượng cho từng trạng thái.

TCVN 14286-3:2024

Đối với lâm sản ngoài gỗ là tre nứa, song mây: Xác định số lượng cây/ha và sản lượng cho từng trạng thái. Với rừng tre nứa, song mây trồng áp dụng 5.1.7.2 tại TCVN 14204-1:2024; với rừng tre nứa, song mây tự nhiên áp dụng 5.1.7.2 tại TCVN 14204-1:2024.

Đối với lâm sản ngoài gỗ có nguồn gốc từ thực vật khác: Xác định các bộ phận được sử dụng của cây, xác định năng suất của từng cây để xác định trữ lượng hàng năm và tiềm năng.

Tổng hợp kết quả tính toán tham khảo Phụ lục C.

5 Báo cáo kết quả

Báo cáo kết quả điều tra lâm sản ngoài gỗ tham khảo Phụ lục H.

Phụ lục A
(tham khảo)

Phiếu điều tra thành phần loài lâm sản ngoài gỗ

Số hiệu ô tiêu chuẩn/tuyến điều tra:.....

Kiểu rừng:.....Trạng thái rừng:.....

Địa điểm điều tra:.....

TT	Loài cây	Bộ phận sử dụng ⁽¹⁾	Công dụng ⁽²⁾	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1				
2				
3				
...				
...				

Ghi chú:

⁽¹⁾ Loài cây có nhiều bộ phận sử dụng thì ghi cụ thể tên và công dụng của từng bộ phận.

⁽²⁾ Công dụng gồm: Làm sợi, làm thực phẩm, làm thuốc và mỹ phẩm, sản phẩm chiết xuất, sản phẩm ngoài gỗ khác.

Người điều tra

Thời gian điều tra
Ngày... tháng... năm.....

Phụ lục B
(tham khảo)

Phiếu điều tra trữ lượng lâm sản ngoài gỗ

(Sử dụng cho điều tra cây lấy vỏ, quả, hạt)

Số hiệu ô tiêu chuẩn/tuyến điều tra:.....

Kiểu rừng:.....Trạng thái rừng:.....

Địa điểm điều tra:.....

TT	Loài cây	Bộ phận sử dụng	Công dụng	Trữ lượng (kg/cây)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1				
2				
3				
...				
...				

Người điều tra

Thời gian điều tra
Ngày... tháng... năm.....