

QUY TRÌNH
Kỹ thuật khai thác rừng trồng tác động thấp

Phần 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1. Mục đích

- Đôn đốc việc chấp hành quy trình kỹ thuật khai thác nhằm giảm thiểu tác động trong quá trình trước, trong và sau khai thác rừng trồng.
- Tuân thủ an toàn trong lao động.
- Nâng cao kỹ năng, kỹ thuật cho cán bộ Công ty trong công tác quản lý khai thác rừng tác động thấp.

2. Phạm vi áp dụng

Quy trình này quy định về những hoạt động quản lý nhằm đảm bảo QTKT khai thác đúng quy trình nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường.

Làm cơ sở thực hiện giám sát hoạt động khai thác rừng trồng.

3. Tài liệu tham khảo

- Luật Lâm nghiệp ngày 15/11/2017;
- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Thông tư số 26/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc Quy định về quản lý, truy xuất nguồn gốc lâm sản;
- Thông tư 22/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực lâm nghiệp;
- Quyết định số 1498/QĐ-SNN-KH ngày 10/9/2003 của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bình Định về việc ban hành quy trình kỹ thuật khai thác gỗ rừng trồng;
- Quyết định số 2664/QĐ-SNN ngày 17/8/2015 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bình Định về việc ban hành quy trình kỹ thuật thiết kế khai thác gỗ rừng trồng sản xuất, rừng trồng phòng hộ đầu tư bằng vốn ngân sách, vốn viện trợ không hoàn lại và Quyết định số 732/QĐ-SNN ngày 21/3/2016 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bình Định về việc điều chỉnh, bổ sung quyết định 2664/QĐ-SNN ngày 17/8/2015 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bình Định;
- Tài liệu hướng dẫn khai thác tác động thấp của Trường Đại học Lâm nghiệp.

4. Đối tượng áp dụng

Quy trình này áp dụng đối với toàn bộ diện tích rừng trồng của Công ty TNHH Lâm nghiệp Hà Thanh.

5. Thuật ngữ viết tắt

- TNHH: Trách nhiệm hữu hạn
- QTKT: Quy trình kỹ thuật
- QĐ: Quyết định
- SNNPTNT: Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn
- BNNPTNT: Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn

6. Điều khoản thi hành

- Tất cả các đơn vị khai thác do Công ty quản lý phải áp dụng nghiêm túc các điều khoản được nêu trong quy trình. Việc thực hiện các điều khoản, biện pháp kỹ thuật, sử dụng đồ bảo hộ lao động được nêu trong quy trình này phải được thực hiện.
- Công ty có trách nhiệm tập huấn, giám sát, kiểm tra và đánh giá việc thực hiện Quy trình này.

Phần 2

QUY TRÌNH KỸ THUẬT

1. Lập kế hoạch khai thác

1.1. Quy hoạch trước khai thác

a) Xác minh diện tích khai thác

- Phát đường ranh giới lô khai thác với chiều rộng đường phát 1,0m; sử dụng máy định vị GPS tiến hành đo đạc diện tích từng lô khai thác, các điểm đo được ghi số thứ tự bằng sơn đỏ ngoài thực địa; sử dụng phần mềm Mapinfo để vẽ và tính diện tích lô khai thác.

- Diện tích khai thác liền vùng, liền khoảnh tối đa không quá 50 ha đối với khu vực có độ dốc $\geq 20^\circ$ và tối đa không quá 110 ha đối với nơi có độ dốc $< 20^\circ$.

- Đối với các khu vực rừng trồng khoảng cách 2-3m giáp hành lang ven suối thực hiện khai thác chọn kết hợp trồng cây bản địa bổ sung để tạo hành lang bảo vệ.

b) Xác minh các chỉ tiêu cơ bản của rừng

- Tất cả các lô rừng khai thác, sau khi xác định diện tích tiến hành điều tra xác minh rừng theo ô tiêu chuẩn điển hình $400m^2$ ($20m \times 20m$). Diện tích điều tra xác minh rừng tối thiểu là 2% tổng diện tích khai thác.

- Số ô tiêu chuẩn cần lập được tính theo công thức $N = S \times 2\% / 400m^2$ (trong đó: N là số ô tiêu chuẩn, S là tổng diện tích khai thác, 2% là tỷ lệ diện tích đo đếm).

- Nội dung điều tra xác minh:

+ Đo đường kính tại vị trí 1,3m ($D_{1,3}$) những cây lớn hơn 6cm trở lên, đơn vị tính là cen-ti-met (cm), đo theo cấp kính 1 (6, 7, 8, 9,...) và đo chiều cao vút ngọn 03 cây sinh trưởng bình thường ở gần tâm ô, đơn vị tính là mét (m), tính toán trữ lượng (M) theo công thức GHF (G là tổng tiết diện ngang của thân cây tại vị trí 1,3m; H là chiều cao vút ngọn bình quân của cây; F là hình số, lấy giá trị là 0,5). Để thuận tiện cho việc đo đường kính, tiến hành đo chu vi tại vị trí 1,3m, sau đó quy đổi về đường kính bằng chu vi chia cho 3,14.

+ Xác định thực bì dưới tán rừng bằng phương pháp mục trắc, các nội dung mục trắc gồm loài cây bụi, dây leo, chiều cao, hình thức phân bố, độ che phủ;

- + Xác định độ tàn che trong ô tiêu chuẩn bằng phương pháp mục trắc;
- + Kết quả điều tra, xác minh rừng được ghi vào phiếu điều tra.

c) *Đề xuất phương thức khai thác*: Khai thác trắng trên toàn bộ diện tích của lô. Đối với diện tích trồng xen cây làm giàu, chỉ khai thác cây keo, để lại cây làm giàu.

1.2. Quy hoạch khai thác

a) Xây dựng kế hoạch khai thác

Xác định vị trí các công trình phục vụ sản xuất như bãi gom gỗ, đường vận xuất và vận chuyển phải được xây dựng trên cơ sở thiết kế đã được phê duyệt, lợi dụng triệt để các công trình đã có sẵn tại khu vực khai thác.

- Bố trí bãi gom: Gỗ được gom lại và xếp đồng dọc 2 bên đường thuận tiện bốc lên xe chuyên đến nơi tiêu thụ. Bãi cần chọn ở nơi trung tâm chặt hạ để cự ly không quá xa và thuận lợi trong quá trình bốc xếp.

- Đường vận xuất và vận chuyển: Đường vận chuyển được thiết kế từ đường giao thông đến khu khai thác. Đường vận xuất được thiết kế trong khu khai thác, khoảng cách giữa hai đường vận xuất từ 100-200m; Đường vận xuất được bố trí tùy theo địa hình, khối lượng khai thác, khả năng về trang thiết bị kỹ thuật sao cho vừa đạt hiệu quả kinh tế cao, vừa hạn chế tác động xấu đến xói mòn đất, cây chừa lại. Chiều rộng nền đường vận xuất từ 3,5-4m. Đường vận xuất và vận chuyển phải đảm bảo có độ thoát nước tốt, cải tạo độ dốc để có thể thu gom hết sản phẩm một cách dễ dàng, chú ý tránh gây sạt lở đất.

- Vận xuất gỗ: Hình thức vận xuất bằng thủ công, cự ly vận xuất bình quân 100-200m.

- Vận chuyển: Vận chuyển cơ giới (Ô tô).

- Chuẩn bị lán trại: Lán trại phục vụ hoạt động khai thác phải được tiến hành trước khi khai thác.

+ Lán trại cho công nhân khai thác phải trang bị túi thuốc y tế dự phòng. Túi thuốc y tế dự phòng này được kiểm tra và bổ xung thường xuyên. đặt ở nơi dễ nhìn thấy nhất.

+ Mỗi lán trại phải có nơi vệ sinh tạm thời cho nhân công lao động.

+ Lán trại phải được dọn dẹp sạch sẽ trước khi di dời đi nơi khác.

b) Hoạt động trước khai thác

- Các thông số đường vận xuất, vận chuyển, xây dựng đường và các đường ngang qua dòng chảy cần được xác định.

- Điều tra, xác định các yếu tố tác động đến môi trường - xã hội có thể xảy ra trong và sau quá trình thực hiện hoạt động khai thác (do hoạt động khai thác kết hợp với yếu tố thiên tai, khí hậu ảnh hưởng đến lập địa).

c) Chuẩn bị hiện trường trước khai thác

- Khoanh khu vực cấm khai thác (vùng đệm và dòng nước, hồ, khu đất sạt lở,...).

- Phải kiểm tra các dụng cụ khai thác trước khi khai thác (máy cưa xăng, rựa, dao phát...) và trang bị bảo hộ lao động khi khai thác.

- Đặt biển báo tại khu rừng khai thác để người dân biết, tránh tai nạn khi đi qua, hoặc ảnh hưởng tới canh tác tại ao, hồ, ruộng, phía dưới dốc của vùng khai thác gỗ.

2. Kỹ thuật khai thác

Công việc chặt hạ gỗ chỉ được tiến hành khi hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, công việc chuẩn bị hiện trường đã được hoàn thành, khu khai thác đã được cắm biển báo dẫn cách giữa hai nhóm công nhân chặt hạ cùng trên đường đồng mức với cự ly một băng cây xanh lớn hơn hai lần chiều cao của cây cao nhất.

Kỹ thuật khai thác tác động thấp cần đáp ứng các tiêu chuẩn về chuẩn bị hiện trường khai thác, chọn hướng cây đổ, kỹ thuật chặt hạ theo hướng đổ, kỹ thuật cắt khúc và lột vỏ. Cụ thể như sau:

2.1. Chuẩn bị hiện trường khai thác

Luồng phát thực bì: trước khi khai thác phải tiến hành luồng phát toàn bộ dây leo, cây bụi trên diện tích khai thác. Dây leo được phát sát gốc và ngang tầm với. Cây bụi được phát sát gốc, chiều cao gốc chặt không quá 15cm, băm dập rải trên mặt đất để không ảnh hưởng đến quá trình chặt hạ, cắt khúc.

2.2. Chọn hướng cây đổ

Chọn hướng đổ thích hợp nhằm thuận lợi cho công tác cắt khúc, cây đổ không bị chống chày, không ảnh hưởng đến xung quanh và đảm bảo an toàn lao động.

- Hướng đổ cần chọn về phía có ít cây con và khe hở giữa 2 cây.
- Hướng đổ của cây phải thuận tiện cho việc cắt khúc, thu gom, hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến cây làm giàu (đối với diện tích trồng xen cây làm giàu). Chiều cao gốc chặt không quá 20cm, tránh bị xước râu tôm.
- Ở những nơi bằng phẳng hướng đổ chỉ cần tạo với đường vận xuất một góc từ $30-45^{\circ}$ và ưu tiên kéo gốc đi trước để ít phá hoại mặt đường.
- Những cây có độ nghiêng lớn hơn 10° hướng cần chọn trùng với hướng đổ tự nhiên.

2.3 Kỹ thuật chặt hạ

a) *Phương thức chặt hạ*: Dùng cưa đơn hay cưa máy để chặt hạ.

b) *Kỹ thuật chặt hạ*

- Chiều cao gốc chặt thấp dưới 20cm, đối với những cây có đường kính lớn trên 40cm thì từ 1/2 đến 1 lần đường kính gốc.

- Mở miệng: Muốn cây đổ theo hướng nào thì mở miệng theo hướng đó, góc mở miệng khoảng 45° hoặc lớn hơn tùy theo từng cây và địa hình nơi cây mọc. Độ sâu của miệng bằng 1/3 đường kính của cây và đảm bảo sao cho chiều dài bản lề bằng 2/3 đường kính gốc cây chặt.

- Cắt gáy: Mạch cắt gáy đối diện với miệng và được cắt sau khi mở miệng. Mạch cắt gáy phải phẳng và cao hơn mặt cắt dưới của miệng từ 2-5cm.

- Chừa bản lề: Muốn cây đổ theo hướng tự nhiên để bản lề thẳng. Muốn cây đổ theo hướng lệch với hướng đổ tự nhiên một góc nhỏ để bản lề chéo, phần rộng hơn của bản lề được để ở phía hướng đổ theo ý muốn. Muốn cây đổ khác với hướng đổ tự

nhien một góc lớn để bản lề hình tam giác phân phần rộng hơn của bản lề được để ở phía hướng đổ theo ý muốn.

2.4. Kỹ thuật cắt cành

- Khi khối lượng khai thác nhỏ, có thể sử dụng công cụ thủ công để cắt cành. Cắt cành được tiến hành từ gốc đến ngọn. Những cành có đường kính nhỏ hơn 5cm chặt bằng một nhát, nhát chặt theo hướng gốc - ngọn. Những cành có đường kính lớn hơn 5cm chặt một nhát vuông góc với thân cây, sau đó chặt theo hướng gốc - ngọn. Làm như vậy chống tước gỗ không ảnh hưởng đến chất lượng khúc gỗ.

- Khi khối lượng khai thác lớn, sử dụng cưa xăng công suất nhỏ để cắt cành.

- Đối với những cây có kích thước nhỏ, khi đổ cây gỗ thường nằm sát mặt đất tiến hành cắt từ gốc đến ngọn.

- Phần cành nhánh còn lại trong quá trình khai thác không thể tận dụng làm củi do không đủ chi phí cho việc tận dụng, chi phí vận chuyển.

2.5. Kỹ thuật cắt khúc, bóc vỏ

- Khi cắt không được đứng lên thân cây, hoặc phía căng thớ của cây gỗ.

- Cây nằm ngang dốc phải kê gỗ chắc chắn mới được tiến hành cắt và khi cắt mạch cuối phải đứng trên dốc.

- Sau khi chặt hạ tiến hành cắt khúc và bóc vỏ ngay tránh để lâu. Mặt cắt phải vuông góc với thân cây gỗ. Chiều dài khúc gỗ từ 2,2-2,5m, đường kính đầu nhỏ (trừ vỏ) ≥ 6 cm.

- Lột vỏ: Sau khi cắt khúc tiến hành bóc vỏ ngay (lột sạch vỏ lụa bên trong) tránh để lâu (không quá 3 ngày). Đối với gỗ gia dụng thì không cần lột vỏ.

2.6. Vận xuất, vận chuyển

- Không được phép di chuyển qua các vùng tránh khai thác.

- Đường ủi phải đảm bảo có độ thoát nước tốt, cải tạo độ dốc để có thể thu gom hết sản phẩm một cách dễ dàng và hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến cây trồng làm giàu.

- Không được phép vận chuyển quá khối lượng cho phép và chạy quá tốc độ giới hạn cho phép.

- Gỗ vận xuất ra đến bãi nên được vận chuyển đi càng sớm càng tốt để đảm bảo gỗ không bị nứt nẻ, mối mọt.

- Nên tránh các hoạt động vận xuất, vận chuyển trong điều kiện bề mặt đất bị ướt do mưa.

- Đánh dấu (sơn) trên bề mặt tăng gỗ trên xe sau khi chất đầy để tránh thất thoát trong quá trình vận chuyển trên đường.

3. Các hoạt động sau khai thác

3.1. Dọn rừng

- Sau khi khai thác phải tiến hành vệ sinh rừng: Khai thác đến đâu dọn vệ sinh ngay đến đó, cào ranh xung quanh lô khai thác tối thiểu từ 10-15m nhằm hạn chế khả năng cháy rừng có thể xảy ra.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa ở những khu vực có khả năng bị sạt lở, xói mòn đất do tác động bởi thiên tai (mưa bão): Bấm dập cành nhánh và trải đều trên bề mặt đường vận xuất, vận chuyển; gom cành nhánh xếp thành đường đai cản nước tại những mái dốc hợp thủy...

- Rác thải của nhân công cần được phân loại, thu gom và đưa về địa phương xử lý.

3.2. Xử lý môi trường

- Khắc phục nơi xói mòn, sạt lở đất khi làm đường và vận xuất, vận chuyển gỗ hoặc xây dựng lán trại, bãi gỗ.

- Xử lý chất thải, hóa chất từ xăng dầu, sinh hoạt bằng biện pháp thu gom.

- Khơi thông dòng chảy, nguồn nước bị ảnh hưởng tắc nghẽn, bồi đắp do xói mòn đất.

- Xử lý các nguồn vật liệu dễ cháy, dễ phân hủy gây sâu bệnh.

- Duy trì vệ sinh xung quanh khu vực lán trại nhân công.

Phần 3

AN TOÀN LAO ĐỘNG

1. An toàn lao động trong chặt hạ, cắt khúc

- Công nhân được tập huấn đầy đủ về quy trình kỹ thuật khai thác.

- Dụng cụ chặt hạ đảm bảo về yêu cầu kỹ thuật.

- Công nhân trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động theo danh mục đồ bảo hộ lao động theo từng nội dung công việc mà Công ty ban hành.

- Tuân thủ quy trình kỹ thuật khai thác: Khi chặt cành tiến hành tuần tự từ gốc đến ngọn, khai thác theo lô.

- Không chặt hạ khi trời mưa to, gió lớn, mưa mới tạnh, trời nhiều mây mù.

- Không nên khai thác cùng lúc tại hai khu vực gần nhau trên và dưới sườn đồi.

2. An toàn lao động khi vận chuyển

- Không đi trên các lóng gỗ vừa mới lột vỏ để tránh tai nạn trượt ngã xảy ra.

- Xếp gỗ lên xe cần phải gọn và chắc chắn.

- Người điều khiển xe phải thường xuyên kiểm tra hệ thống an toàn của xe trước khi rời khỏi hiện trường. Gỗ phải được xếp gọn gàng và buộc chặt trên thùng xe.

- Không được vận chuyển gỗ trong điều kiện thời tiết xấu, che khuất tầm nhìn.

- Không được chở người trên thùng xe khi có gỗ hoặc ngay cả khi không có gỗ.

- Người điều khiển xe tải phải tuân thủ đầy đủ luật giao thông đường bộ.

3. Phòng chống cháy rừng

- Không được hút thuốc lá hay đốt lửa trong khu vực khai thác.

- Thường xuyên tuần tra phòng chống cháy rừng.

- Đơn vị thi công phải bảo vệ hiện trường khai thác, không để xảy ra mất gỗ, cháy rừng...

Phần 4

THỰC HIỆN

1. Yêu cầu đối với đơn vị thi công

- Trang bị bảo hộ lao động cho nhân công, đảm bảo sử dụng thợ cưa có tay nghề và phải thực hiện đúng theo quy trình kỹ thuật đã nêu trên.
- Đảm bảo công nhân đã được tham gia các khóa học tập huấn về an toàn lao động và kỹ thuật khai thác tác động thấp.
- Phải đăng ký tạm trú cho nhân công với chính quyền địa phương, tuyên truyền nhân công không được gây rối, mất trật tự an ninh xã hội.

2. Đối với Công ty

- Trưởng các trạm có diện tích rừng khai thác, phối hợp chặt chẽ với các phòng chức năng thường xuyên kiểm tra, chỉ đạo thực hiện theo nội dung quy trình này.
- Các phòng ban chức năng phối hợp chặt chẽ với các trạm để thực hiện việc giám sát quy trình này.
- Giao cho phòng Kỹ thuật - Tổng hợp hướng dẫn các Trạm thực hiện tốt nội dung theo quy trình.

Yêu cầu các phòng chuyên môn nghiệp vụ, tổ giám sát và Trạm có diện tích khai thác, cùng đơn vị thi công nghiêm túc thực hiện nội dung quy trình trên. Trong quá trình thực hiện có gì khó khăn vướng mắc báo về Công ty để kịp thời xử lý./. *John*

Nơi nhận:

- Tổ Giám sát;
- Đơn vị thi công;
- Các Trạm/Chốt QL BVRR;
- Các Phòng nghiệp vụ;
- Ban Giám đốc (thay b/c);
- Chủ tịch Công ty, KSV (thay b/c);
- Lưu VT, KT-TH.

